А19 7/7

ЧУМНЫЯ И ХОЛЕРНЫЯ ЭПИДЕМІИ

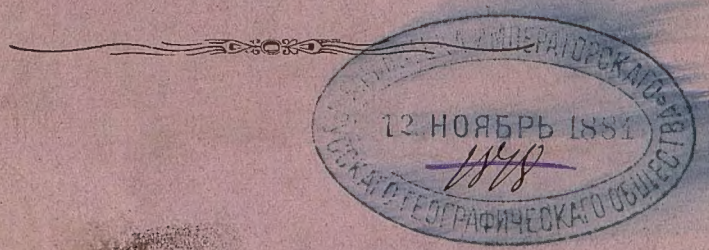
ВЪ

АСТРАХАНСКОЙ ГУБЕРНІИ.

(Съ 2 политипажами и съ приложеніемъ карты и плана).

Н. К. Щепотьева,

Ординатора Астраханскаго Военнаго Госпиталя.



КАЗАНЬ.
Типографія Императорскаго Университета.
1884.

ЧУМНЫЯ И ХОЛЕРНЫЯ ЭПИДЕМІИ

ВЪ

АСТРАХАНСКОЙ ГУБЕРНІИ.

(Съ 2 политипажами и съ приложеніемъ карты и плана).

4985

Н. К. Щепотьева,

Ординатора Астраханскаго Военнаго Госпиталя.

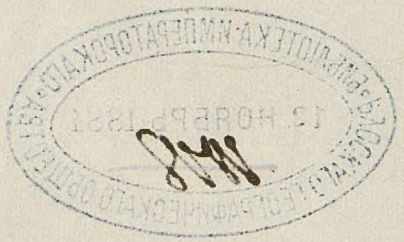
БИБЛІОТЕКА ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА
12. НОЯБРЬ 1884
1878

КАЗАНЬ.
Типографія Императорскаго Университета.
1884.

Печатано по опредѣленію Общества Врачей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ. 20 іюня 1884 года.

Товарищъ Предсѣдателя Общества д-ръ *Н. Любимовъ*.

1282



ГЛАВНѢЙШІЯ ОПЕЧАТКИ.

Стр.	*Строки.*	*Напечатано:*	*Слѣдуетъ читать:*
2	16 сверху	около 6%	около 64%
3	8 снизу	Чинчачи	Чипчачи
—	13 —	ергени	эргени
5	14 —	Тамбовскаго	Тамбовкою
—	7 —	обыкновенно, въ нѣсколько	обыкновенно въ нѣсколько
6	9 —	Балдою	Болдою
7	7 сверху	Скоржинка	Скаржинка
—	9 —	Чесновка	Чесноковка
8	4 сверху	Ново-Шадская ул.	Ново-Исадская ул.
—	10 —	Облуплинская	Облупинская
10	16 снизу	V участкѣ	VI участкѣ
13	1 сверху	Эти цифры, наглядно, показываютъ	Эти цифры наглядно показываютъ
—	5 снизу	въ 1772	въ 1722
24	12 сверху	„умальтся“	„умаляться“
—	5 снизу	командиромъ Мищуковымъ	командоромъ Мишуковымъ
26	6 —	монастырства	монашества
28	5 —	крантинная	карантинная
29	5 сверху	показалась здѣсь	показалась здѣсь чума
30	11 —	въ Стыжевскомъ	въ Стрыжевскомъ
34	9 снизу	Петрова	Попова
—	6 —	до 150	до 115
35	— —	заболѣло 608	умерло 608
49	12 сверху	не здоровости, что нужно и должно	нездоровости, что нельзя и не должно
—	11 снизу	не здоровое и не достаточное	нездоровое и недостаточное
52	19 —	далѣе	даже
55	17 сверху	въ октябрѣ	въ декабрѣ
61	6 —	Prosper, Alpinus	Prosper Alpinus
65	13 сверху	постоянно Сиріискій	постоянно составляли Сиріискій
68	9 снизу	не значительные	незначительные
74	8 и 9 св.	всегда углублялась внутрь страны	всегда появлялась сначала у береговъ и уже оттуда углублялась внутрь страны
81	22 сверху	не контагіозности	неконтагіозности
82	4 —	лишь способомъ	лишь однимъ способомъ
84	11 снизу	которые	которыя

Стр.	*Строки.*		*Напечатано:*	*Слѣдуетъ читать:*
125	19	снизу	изъ таблицы,	изъ таблицы 14,
127	1	сверху	Таблица эта	Таблица 15-я
135	18	—	красными точками	черными линіями
142	19	снизу	занимаемую	заливаемую
150	7	—	(не полнымъ)	(неполнымъ)
153	82	сверху	*живучески*	*живучести*
—	17	—	*не заразимость*	*незаразимость*
158	14	снизу	не провѣтренное	непровѣтренное
—	—	—	не вымытое	невымытое

Содержаніе.

Страницы.

ВВЕДЕНІЕ . . . . . 1.

I. *Почвенныя и климатическія особенности Астраханской губерніи* . . . . . 3.

II. *Чумныя эпидеміи* . . . . . 18.

Чума XIV вѣка . . . . . 18.
Моровое повѣтріе 1655—1656 гг. . . . 19.
Моровое повѣтріе 1692 года . . . . 20.
Чума 1727—1728 гг. . . . . 23.
Чума 1807—1808 гг. . . . . 28.
Ветлянская эпидемія. . . . . 42.

III. *Этіологія и эпидеміологія чумы* . . . 46.

IV. *Холерныя эпидеміи.* . . . . . 86.

Эпидемія 1823 г. . . . . 86.
Эпидемія 1830 г. . . . . 89.
Холера 1831 и 1833 гг. . . . . 93.
Эпидемія 1847 г. . . . . 94.
Эпидемія 1848 г. . . . . 99.
Эпидемія 1853 г. . . . . 103.
Эпидемія 1854 г. . . . . 105.
Эпидемія 1856 г. . . . . 108.
Эпидемія 1859 г. . . . . 108.
Эпидемія 1860 г. . . . . 111.
Эпидемія 1866 г. . . . . 112.
Эпидемія 1870 г. . . . . 112.
Эпидемія 1871 г. . . . . 115.
Эпидемія 1872 г. . . . . 118.

Страницы.

V. *Общій обзоръ холерныхъ эпидемій въ Астрах. губерніи* . . . . . 122.

Общій обзоръ холерныхъ годовъ . . . 122.
Движеніе эпидемій по мѣсяцамъ и вліяніе температуры на интенсивность холерныхъ эпидемій . . . . . 124.
Движеніе экстенсивности эпидемій по мѣсяцамъ. 127.
Вліяніе густоты населенія на интенсивность эпидемій. . . . . 129.
Вліяніе почвы на развитіе холеры. Теорія Петтенкофера . . . . . 129.
Вліяніе колебанія уровня воды Волги на развитіе холерныхъ эпидемій въ Астрах. губерніи. 136.
Распредѣленіе холерныхъ эпидемій въ г. Астрахани . . . . . 145.
Вліяніе индивидуальныхъ условій на интенсивность холеры . . . . . 151.
Способъ распространенія холеры . . . . 156.
Изслѣдованія о холерѣ Koch'овской коммисіи. 160.
Наблюденія надъ колебаніями почвенной воды въ г. Астрахани за 1883—1884 г. . . 162.

ВВЕДЕНІЕ.

Въ предѣлахъ Астраханской губерніи неоднократно наблюдались эпидеміи чумы и холеры Кромѣ достопамятной Ветлянской эпидеміи здѣсь было еще, по крайней мѣрѣ, 6 чумныхъ эпидемій, а именно: 2 въ XIV вѣкѣ, 2 въ XVII, 1 въ XVIII и 1 въ самомъ началѣ текущаго столѣтія. Еще чаще Астраханская губернія была поражаема холерой. Она обнаруживалась здѣсь, въ различной степени напряженности, 15 разъ въ періодъ времени съ 1823 по 1872 годъ. Астраханская губернія служила даже большою дорогою для холеры, при ея поступательномъ движеніи изъ глубины Азіи въ Европу въ 1830 и 1847 годахъ.

До настоящаго времени никто не сдѣлалъ попытки научнаго изслѣдованія чумныхъ и холерныхъ эпидемій, бывшихъ въ Астраханской губерніи; только д-ръ Г. Архангельскій, въ своемъ извѣстномъ сочиненіи о холерныхъ эпидеміяхъ въ Европейской Россіи, представилъ оффиціальныя статистическія данныя о ходѣ холерныхъ эпидемій въ Астраханской губерніи, но задачею его труда не было детальное изслѣдованіе мѣстныхъ условій, вліявшихъ на развитіе и распространеніе эпидемій холеры въ предѣлахъ Астраханской губерніи. Между тѣмъ подобнаго рода изслѣдованіе холерныхъ эпидемій, т. е. изученіе ихъ въ связи съ мѣстными почвенными и климатическими особенностями, скорѣе всего можетъ раскрыть до сихъ поръ загадочный законъ появленія, распространенія и исчезанія холерной заразы. Равнымъ образомъ изученіе съ этой же точки зрѣнія чумныхъ эпидемій, наблюдавшихся въ Астраханской губерніи, могло бы пролить нѣкоторый свѣтъ на этіологію и эпидеміологію чумы.

Задача предлагаемой работы и состоитъ въ томъ, чтобы опредѣлить, въ какой мѣрѣ на ходъ эпидемій чумы и холеры въ Астраханской губерніи вліяли почва и климатъ ея. Поэтому изложенію всѣхъ, собранныхъ мною, данныхъ объ этихъ эпидеміяхъ я предпослалъ обзоръ почвенныхъ и климатическихъ условій Астраханской губерніи.

Матеріаломъ для историческаго очерка чумныхъ и холерныхъ эпидемій служили преимущественно архивныя дѣла Астраханскаго Губернскаго Правленія. Такъ, нѣкоторыя случайныя и потому отрывочныя свѣдѣнія о чумѣ 1727—1728 годовъ я нашелъ въ губернаторскихъ приказахъ того времени; о чумѣ

1807—1808 гг. въ архивныхъ дѣлахъ Астраханской Врачебной Управы сохранился довольно полный матеріалъ, содержащій не только статистическія, но и клиническія данныя объ этой эпидеміи, такъ что я имѣлъ возможность описать ее и съ клинической стороны.

Что касается оффиціальныхъ статистическихъ свѣдѣній о ходѣ холерныхъ эпидемій въ Астраханской губерніи, то они оказались очень неполными. Они исключаютъ возможность сравнительнаго изслѣдованія эпидемій въ разныхъ мѣстностяхъ губерніи и въ различные годы, а также не даютъ представленія о напряженности эпидеміи въ различные моменты ея существованія,—о движеніи эпидеміи по мѣсяцамъ. Недостаточность оффиціальнаго статистическаго матеріала по холернымъ эпидеміямъ я пополнилъ статистическими данными метрическихъ книгъ православныхъ церквей. Православное населеніе въ Астраханской губерніи составляетъ около 6% общаго числа жителей ея. Такимъ образомъ, заимствованный мною изъ метрическихъ книгъ, статистическій матеріалъ представляетъ движеніе холерныхъ эпидемій въ $^2/_3$ населенія Астраханской губерніи; при такомъ значительномъ своемъ объемѣ онъ можетъ служить основаніемъ для правильныхъ выводовъ, отличаясь притомъ большою точностью съ медицинской точки зрѣнія. Холера—болѣзнь очень извѣстная по своимъ припадкамъ какъ образованному человѣку, такъ и простолюдину; уже при первомъ своемъ появленіи на границахъ Россіи, она всегда сосредоточивала на себѣ вниманіе какъ правительства, такъ и общества. При такихъ условіяхъ правильная регистрація въ метрическихъ книгахъ смертныхъ случаевъ отъ холеры становилась возможной съ самаго начала эпидеміи, и потому статистическій матеріалъ метрикъ, относящійся къ холернымъ эпидеміямъ, можетъ служить болѣе чѣмъ для приблизительно точныхъ выводовъ.

Интензивность холерной эпидеміи въ каждомъ селѣ и городѣ выражена мною въ процентныхъ отношеніяхъ умершихъ къ 1000 жителей, а интензивность эпидеміи въ цѣломъ уѣздѣ—въ процентныхъ отношеніяхъ умершихъ къ 1000 жителей пораженныхъ въ уѣздѣ мѣстностей. За единицу пространства территоріи, на которой обнаруживалась холера, мною приняты, при процентныхъ вычисленіяхъ, городъ и село, какъ отдѣльные церковные приходы.

Свѣденія о численности православнаго населенія въ Астраханской губерніи за 1830, 1847, 1853, 1854 и 1859 холерные годы заимствованы изъ „исповѣдныхъ вѣдомостей“, а за холерные годы 1860, 1866, 1870—1872—изъ трудовъ Астраханскаго Статистическаго Комитета. Свѣденія о населеніи въ послѣдніе три холерныхъ года относятся къ 1874 году.

I.

ПОЧВЕННЫЯ И КЛИМАТИЧЕСКІЯ ОСОБЕННОСТИ АСТРАХАНСКОЙ ГУБЕРНІИ.

Астраханская губернія, составляя юго-восточную оконечность Европейской Россіи, находится между 45° и 51° сѣверной широты и 61° и 69° восточной долготы; максимальная длина ея съ сѣвера на югъ простирается до 600 верстъ, а минимальная ширина съ запада на востокъ—до 530 верстъ. На сѣверѣ границею губерніи служатъ: Царицынскій уѣздъ Саратовской губерніи и Николаевскій уѣздъ Самарской губерніи, на востокѣ—земля Уральскаго Казачьяго Войска, на югѣ—Каспійское море, Пятигорскій и Ставропольскій уѣзды Ставропольской губерніи, а на западѣ—земля Донскаго Казачьяго Войска.

Вся площадь Астраханской губерніи представляетъ почти сплошную безплодную степь; повидимому, это — часть огромной впадины материка, въ самыхъ глубокихъ мѣстахъ которой лежатъ моря Каспійское и Аральское. На всемъ пространствѣ губерніи нѣтъ вовсе горъ, которыя служили бы водораздѣлами. Въ юго-западной половинѣ губерніи, на границѣ ея съ землею войска Донскаго, на протяженіи 300 верстъ, тянутся холмы, такъ называемые *ергени*,—уступы или спуски отъ болѣе возвышенныхъ степей придонскихъ къ низменнымъ степямъ приволжскимъ. Сѣверо-восточная половина губерніи, лѣвая относительно Волги, не имѣетъ и подобныхъ кряжей; здѣсь встрѣчаются лишь отдѣльные холмы—Большой Богдо (524 ф. высоты), Малый Богдо (96 ф высоты), Чинчачи и др.

Теченіе Волги раздѣляетъ Астраханскую губернію по ея ширинѣ почти на двѣ равныя части. Правый нагорный берегъ Волги, достигающій у Царицына 280 футовъ высоты, въ Астраханской губерніи сильно понижается и въ Черноярскомъ уѣздѣ онъ имѣетъ уже отъ 90 до 40 футовъ высоты, а ниже Енотаевска онъ сливается съ степными буграми. Вступивъ въ Астраханскую губернію, Волга теряетъ свой прежній характеръ. До-

толѣ она принимала въ себя многіе притоки, а здѣсь отъ нея отдѣляются рукава, въ свою очередь дробящіеся на мелкіе притоки — *ерики*, *прораны*, *узеки*. Число этихъ рукавовъ и притоковъ возрастаетъ по мѣрѣ приближенія къ морю, такъ что въ устьяхъ Волга представляетъ цѣлый лабиринтъ протоковъ и рукавовъ, которыхъ въ общемъ числѣ насчитывается до 200. Большинство рукавовъ отдѣляется на лѣвой сторонѣ Волги; изъ нихъ болѣе водные: Ахтуба, Бузанъ, Болда, Кутумъ, Царевъ, Чаганъ и Иванчугъ. Съ правой стороны протоки начинаютъ выливаться изъ Волги лишь подъ Астраханью, таковы: Бахтеміръ, Камызякъ, Кара-Булакъ и др. Такимъ обрязомъ Волга, при впаденіи своемъ въ Каспійское море, образуетъ обширную дельту, состоящую изъ множества острововъ, большею частью низменныхъ, болотистыхъ, поросшихъ камышемъ. Побережье устьевъ Волги и самаго моря въ сѣверо-западной его части изрѣзано множествомъ *Илъменей*, т. е. заливовъ, устья которыхъ частью обмелѣли и заросли камышемъ, частью соединяются съ рѣкою или съ моремъ посредствомъ узкихъ протоковъ (ериковъ). Эта часть каспійскаго побережья называется *Мочагами*.

Кромѣ Волги и ея рукавовъ въ юго-западной или нагорной половинѣ Астраханской (калмыцкой) степи насчитывается до 84 рѣчекъ и ручьевъ, которые стекаютъ съ ергеней и частью вливаются въ рѣку Сарпу, частью пропадаютъ въ землѣ и образуютъ у подножья ергеней постоянные водоемы: цѣлый рядъ Сарпинскихъ, Састинскихъ и др. озеръ. Сѣверо-восточная часть Астраханской губерніи менѣе обильна рѣчными водами. По границѣ Самарской и Астраханской губерніи протекаетъ довольно значительная рѣчка Ерусланъ, впадающая въ Волгу.

Вообще Астраханская губернія бѣдна текучими водами; за исключеніемъ небольшихъ бассейновъ въ юго-западной части, астраханская степь представляетъ совершенно безводную площадь. Почвенная вода въ степи открывается на глубинѣ $1^1/_2$ — 3 саженей и имѣетъ чаще всего горько-соленый вкусъ. Этою водою пользуются кочующіе калмыки, вырывая въ землѣ для водопоя своихъ стадъ колодцеобразныя ямы, называемыя *копонями* или *худаками*.

Геологическій составъ Астраханской губерніи однообразенъ. Вся площадь губерніи носитъ на себѣ очевидные слѣды пребыванія подъ морскими водами. Почва почти всюду состоитъ изъ глины, смѣшанной съ пескомъ, солончакомъ, морскимъ иломъ и раковинами.

Царевскій уѣздъ имѣетъ почву преимущественно солонцеватую, съ супескомъ. Въ Черноярскомъ уѣздѣ почва песчано и иловатоглинистая. Отъ Енотаевска до Астрахани степь состоитъ изъ сыпучихъ переносныхъ песковъ—*дюнъ*. Въ юго-западномъ углу Астраханскаго уѣзда, къ рѣкѣ Манычу и Землѣ Вой-

ска Донскаго, преобладаетъ глинистая почва, перемѣшанная съ пескомъ. Остальное же прикаспійское пространство занято пескомъ и болотами.

На высокихъ берегахъ Волги академикъ Бэръ (1) различаетъ 3 слоя, идя снизу вверхъ: 1) слой полуморскихъ, полупресноводныхъ раковинъ, видимый на высокомъ берегу Волги—у Чернаго Яра и въ другихъ мѣстахъ. Слой этотъ имѣетъ 3 дюйма въ толщину; 2) слой, состоящій изъ смѣси грубаго песка, глины и ила. Толщина этого слоя 1 арш. и 2 вершка, и 3) слой, толщиною въ 4 арш. и $11^1/_4$ вершковъ, состоящій преимущественно изъ вязкой, смѣшанной съ пескомъ и рухлякомъ, глины. Слой этотъ и составляетъ собственно степную почву Астраханской губерніи. Ниже Чернаго Яра верхній глинистый пластъ становится болѣе тонкимъ, иногда совсѣмъ исчезаетъ, и тогда въ берегахъ преобладаетъ рыхлый песокъ. Самый берегъ Волги, съ приближеніемъ къ Астрахани, какъ уже было сказано, дѣлается ниже, вмѣстѣ съ тѣмъ и въ наружномъ видѣ степи замѣчается значительная перемѣна. До Чернаго Яра степь является ровною; ниже его она представляетъ параллельно идущія хребтовидныя возвышенности, съ пологими отклонами—такъ называемые *бугры*. Около Астрахани лежащіе бугры имѣютъ въ длину $1^1/_2$—4 версты, при высотѣ около 4 и даже 12 саженей (Васильевскій бугоръ) и ширинѣ въ 150 саженей. Астрахань стоитъ на подобныхъ буграхъ. На западъ отъ Астрахани, по Крымскому тракту, длина бугровъ увеличивается, такъ что нѣкоторые достигаютъ 15 и болѣе верстъ. Такъ называемые *мочаги* представляютъ волнистую мѣстность, покрытую множествомъ бугровъ, идущихъ до самаго моря. На луговой сторонѣ Волги бугры начинаются между селеніями Тамбовскаго и Селитрянымъ, и по мѣрѣ приближенія къ морю и дельтѣ Волги количество и отчетливость ихъ увеличиваются. Красноярскій уѣздъ почти весь раскинутъ на буграхъ.

По изслѣдованіямъ Бэра, бугры состоятъ изъ твердой глины и песку, обломковъ раковинъ и соли. На поперечномъ ихъ разрѣзѣ можно различать нѣсколько слоевъ. Верхній слой, обыкновенно, въ нѣсколько аршинъ толщиною, почти всегда состоитъ изъ смѣси песка съ глиною красновато-желтаго цвѣта. Подъ нимъ часто лежитъ болѣе свѣтлый слой болѣе крупно-зернистаго песку; потомъ опять слой съ большимъ содержаніемъ глины, за нимъ слѣдуетъ слой, въ которомъ преобладаетъ глина.

При своей песчано-глинистой и солонцеватой почвѣ Астраханская губернія должна, понятно, представлять скудную расти-

---

(1) Бэръ Ученыя замѣтки о Каспійскомъ морѣ и его окрестностяхъ.— Записки И. Р. Географ. Общества 1856 г. кн. XI.

тельность. Только у подножія ергеней, заливаемыхъ водами, и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сѣверной части губерніи, гдѣ почва возвышена и менѣе солонцевата, возможно еще хлѣбопашество. Остальная часть Астраханской губерніи къ воздѣлыванію земли непригодна, и вся почти растительность ея представляется въ видѣ полыни, ковыля и колючекъ; другія травы развиваются слабо и гибнутъ скоро вслѣдствіе лѣтняго бездождія и сильнаго зноя. Приволжскія мѣста, заливаемыя водою, даютъ хорошіе урожаи травы.

Относительно климата Астраханской губерніи можно замѣтить слѣдующее. Въ Мочагахъ онъ умѣренный, имѣетъ характеръ морскаго, внутри же губерніи онъ — рѣзко континентальный: лѣто бываетъ очень жаркое и очень сухое, зима холодная. Измѣненія температуры находятся въ зависимости отъ дующихъ здѣсь безпрестанно вѣтровъ, изъ которыхъ господствующій сѣверо-восточный производитъ рѣзкія перемѣны въ температурѣ. Западный вѣтеръ приноситъ погоду сырую, восточный — ясную и сухую.

Таковы, въ общихъ чертахъ, почвенныя и климатическія особенности Астраханской губерніи.

Теперь мы опишемъ санитарныя условія г. Астрахани, такъ какъ, въ предѣлахъ Астраханской губерніи, г. Астрахань всегда служилъ главнымъ мѣстомъ развитія чумныхъ и холерныхъ эпидемій.

Городъ Астрахань находится подъ 46° 20′ 18″ с. ш. и 48° 0.6 в. д. отъ меридіана Гринича, въ 90 верстахъ отъ Каспійскаго моря. Онъ лежитъ на лѣвомъ берегу Волги, на островѣ образуемомъ этою рѣкою и ея рукавами—Болдой и Татаркой съ Кутумомъ. Часть острова, на которомъ стоитъ Астрахань, имѣетъ видъ треугольника, съ вершиной, обращенной къ сѣверу. Этотъ треугольникъ какъ бы сообщилъ свою форму и расположеніе самой Астрахани, раскинувшейся также въ видѣ равнобедреннаго треугольника съ узкою и высокою вершиною, обращенной къ сѣверу (см. приложенный планъ г. Астрахани). Основаніемъ этому треугольнику города служитъ, идущій съ запада на востокъ, Бакалдинскій протокъ или Татарка, который прежде соединялъ рукавъ Царевъ съ Бѣлымъ Ильменемъ и посредствомъ Кутума съ Балдою, теперь же этотъ протокъ почти пересохъ. Посреди города протекаетъ съ СЗ на СВ рукавъ Волги—Кутумъ, а въ направленіи съ З на В — Варваціевскій каналъ, соединяющій, посредствомъ оставшейся части рѣчки Скаржинки, Волгу съ Кутумомъ. Къ югу отъ Болды отдѣляется небольшой протокъ—Казачій ерикъ, идущій мимо кладбища къ Кутуму, въ который и вливается. Отъ Бѣлаго озера идетъ рѣчка Кріуша, впадающая въ Кутумъ; лѣтомъ она пересыхаетъ. Недалеко отъ начала Царева въ городъ вдается широкій заливъ

Адмиралтейскій затонъ, параллельно Волгѣ, и оканчивается недалеко отъ Кремля, отдѣляя такимъ образомъ съ лѣвой стороны городскаго треугольника узкую полосу земли. Эта песчаная коса, на которой помѣщается адмиралтейство, представляетъ, такимъ образомъ, полуостровъ между Волгой и Адмиралтейскимъ Затономъ. Прежде это былъ не заливъ, но полный проливъ или рѣчка Скоржинка, отдѣлявшая совершенно адмиралтейскій островъ отъ городской территоріи. На лѣвомъ берегу Кутума имѣются еще два протока: Чесновка и Луковка, которые лѣтомъ совершенно пересыхаютъ.

Всѣ эти водоемы г. Астрахани, за исключеніемъ Волги и Болды, ничтожны, мелѣютъ постоянно болѣе и болѣе и по спадѣ воды высыхаютъ совершенно или представляютъ стоячія лужи и болота. Сама природа способствуетъ омелѣнію прежде существовавшихъ протоковъ. Волга неустанно наноситъ большія и большія массы песку на свои острова и возлѣ нихъ откладываетъ новые. Полуостровъ, на которомъ находится теперь адмиралтейство, прежде вовсе не существовалъ. Еще въ началѣ настоящаго столѣтія большія суда приставали прямо къ городу подъ стѣнами Кремля, тогда какъ теперь между берегомъ Волги и кремлевскими стѣнами располагается широкая полоса земли — Коса, составляющая самую торговую и промышленную часть городскаго населенія.

Городъ Астрахань расположенъ при волжской дельтѣ на трехъ параллельныхъ буграхъ и ихъ склонахъ. Два крайніе бугра болѣе возвышены надъ уровнемъ Каспійскаго моря, чѣмъ средній. Соотвѣтственно образованію дельты, сѣверный или кремлевскій бугоръ имѣетъ наименьшую длину, южный или Парбучевъ — наибольшую. Хребетъ сѣвернаго бугра отстоитъ отъ хребта средняго на $1\frac{1}{2}$ версты, а этотъ послѣдній отъ южнаго бугра — на 1 версту. Высота кремлевскаго бугра надъ уровнемъ Каспійскаго моря = 41, 6 ф.; Парбучевъ бугоръ такой же высоты; высота средняго бугра = 34, 6 ф. надъ уровнемъ моря. Кремлевскій бугоръ съ запада, т. е. стороны Волги, опускается обрывомъ, прямо подъ стѣной Кремля; обрывъ нѣсколько менѣе выраженъ съ южной стороны, а къ СВ бугоръ склоняется весьма незамѣтнымъ образомъ и сливается съ низменностями, лежащими вдоль береговъ Волги, Кутума и Варваціевскаго канала.

Положеніе различныхъ частей города относительно ординара Волги можно видѣть изъ слѣдующихъ данныхъ нивеллировки, произведенной, астраханскимъ архитекторомъ, г. Знаменскимъ. Изъ каждаго участка города здѣсь мы приводимъ только нѣкоторыя мѣстности и болѣе низкія и наиболѣе возвышенныя.

Названіе мѣстн. по участ.	Положніе надъ ординаромъ Волги въ фут.	Названіе мѣстн. по участ.	Положеніе надъ ординаромъ Волги въ фут.
I участокъ (Коса.)		IV участокъ (Большія Исады, Ямгурчевъ и солдатскія слободы).	
Ново-Шадская ул. . . .	9,4.	Воздвиженская ул. . . .	12,6.
Набережная Волги. . . .	11,5.	Рождественская ул. . . .	7,7.
II участокъ (Кремлевскій бугоръ и его склоны).		V участокъ (Армянскія слободы, Кріуша)	
Кремлевская площадь. . .	46,5.	Набережная Варваціевскаго канала	13,5.
Смоленская ул	19,5.	Троицкая ул.	10,2.
Облуплинская площадь .	8,4.	4-я Бакалдинская ул. .	6,3.
Бѣлгородская ул. . . .	9,4.		
III участокъ (Селеніе).		VI участокъ (Безродная Теребиловка и Татарскія слободы)	
Казанск ул.	11,4	1-я Безродная ул . . .	23,4.
Поперечно - Сапожниковская ул.	9,3.	Мечетная ул.	17,5.
		Адмиралтейская ул. . .	12,2.

Изъ этихъ нивеллировочныхъ данныхъ видно, что большая часть мѣстъ въ Астрахани возвышается надъ ординаромъ Волги только на 9—12 футовъ; другія мѣстности лежатъ ниже. Такъ какъ средняя высота воды въ Волгѣ во время полноводья равняется $9^1/_2$ фут. выше ординара, то, понятно, большая часть города непремѣнно затоплялась бы во время разлива Волги, если бы онъ не былъ окруженъ на всемъ пространствѣ земляным валомъ. Съ сѣверной стороны города, противъ Волги и Болды, Астрахань окружена даже двойнымъ и тройнымъ рядомъ валовъ. Берега Варваціевскаго канала и Кутума точно также снабжены валами. Средняя высота валовъ равняется 12 футамъ надъ уровнемъ Волги.

Почва города Астрахани, равно какъ и почва всѣхъ его окрестностей, состоитъ главнымъ образомъ изъ грязно-сѣро-желтой иловки (иловатой глины), толща которой различна, смотря по волнистому возвышенію или пониженію поверхности. При артезіанскомъ буравленіи, произведенномъ въ Астрахани въ 1836

году на площади близь Армянскаго собора, были раскрыты слѣдующіе слои, идя сверху внизъ (1):

	Толща пласта въ футахъ.
1) Красно-сѣрая глина съ пескомъ . . .	20
2) Песокъ	18
3) Синяя глина	8
4) Темно-зеленая глина.	40.
5) Синяя глина съ третичными раковинами .	23
6) Песокъ съ третичными раковинами . .	18
7) Плотная синезеленая глина . . .	66
8) Иловатая, синяя, весьма песчанистая глина.	25
9) Песокъ съ раковинами	10
10) Иловатая, синезеленая, песчанистая глина.	140
11) Тонкій желтый водопропускающій песокъ .	26
	374 фут.

Такимъ образомъ въ наибольшихъ углубленіяхъ астраханской почвы встрѣчается, подъ тонкимъ слоемъ песчанистой иловки, въ видѣ подпочвы, та же синяя глина (thon), которую находятъ на днѣ Каспійскаго моря и которая образуетъ дно всѣхъ окрестныхъ соляныхъ озеръ. Бугры города состоятъ также изъ слоевъ желтовато-сѣрой иловатой глины, толщиною до 40 футовъ. Низменности пропитаны солью, которая при сухой погодѣ выцвѣтаетъ на поверхности городскихъ улицъ и площадей. Иловато-глинистая почва Астрахани весьма порозна: 100 частей по вѣсу этой почвы, по анализамъ д-ра Ольдекопа (2), поглощаютъ отъ 27 до 80 частей воды. Она содержитъ $^2/_3$ песку.

При своемъ песчано-глинистомъ составѣ и при ничтожномъ количествѣ выпадающаго дождя въ Астрахани, котораго въ среднемъ выводѣ бываетъ только 4,08 дюйм. въ годъ, почва Астрахани должна бы отличаться сухостію и малою способностію къ развитію міазматическихъ болѣзней. Однакожъ мы видимъ совершенно обратное: почва Астрахани имѣетъ совершенно болотистый характеръ и малярія, во всѣхъ видахъ—господствующая болѣзнь г. Астрахани. Почвенная вода здѣсь стоитъ вообще очень близко къ поверхности земли, весною она заливаетъ даже подвалы; на уровень ея оказываетъ существенное вліяніе

(1) Барботъ-де-Марни. Геологическое описаніе калмыцкой степи. Спб. 1862, стр. 37.

(2) Д-ръ Ольдекопъ. Медико-топографія города Астрахани и его ближайшей окружности, стр. 437.

уровень рѣки Волги, какъ это показываютъ прямыя наблюденія (1).

Какъ увидимъ ниже, развитіе въ Астраханской губерніи холеры, а также и чумы совпадало съ паденіемъ воды въ Волгѣ, за которымъ слѣдуетъ обыкновенно и пониженіе почвенныхъ водъ.

Источникомъ водоснабженія Астрахани служитъ р. Волга, изъ которой года четыре тому назадъ проведенъ въ городъ водопроводъ. Волжская вода въ Астрахани не отличается чистотою вообще, а въ весеннее время она бываетъ въ высокой степени обильна взвѣшенными частицами. Такъ, по анализамъ д-ра Ольдекопа (2), вода Волги 19 мая 1867 года содержала: твердаго остатка въ 1 литрѣ 0,640 граммъ и изъ нихъ 0,32 грамма органическихъ веществъ. Въ водѣ, взятой для анализа 26 февраля 1868 г., въ 1 литрѣ было твердаго остатка 0,640 и органическихъ веществъ 0,128 граммъ.

Колодезная же вода совершенно негодна для питья по своему богатству минеральными элементами, что можно видѣть изъ слѣдующихъ анализовъ, произведенныхъ магистромъ фармаціи Э. К. Ботъ.

1. Вода колодезя, находящагося на дворѣ купца Полетаева, въ V участкѣ города, 12 іюля 1879 г. содержала въ 1000 частяхъ:

Хлористаго натра	6,7814
Хлористой магнезіи	2,3672
Сѣрнокислой извести	1,6961
Сѣрнокислой магнезіи	3,1325
Двууглекислой извести	0,9107
Сѣрнокислаго натра	3,3213
Азотнокислаго аммонія	0,0291
Кремнистой кислоты	0,0660
Свободной углекислоты	0,0100
Итого	18,5746
Сумма плотныхъ частей при 180° Ц.	18,5100

II. Вода колодезя, находящагося во II участкѣ города, на Московской улицѣ, 21 іюня 1881 года содержала въ 1000 частяхъ:

(1) См. въ концѣ книги таблицу наблюденій надъ уровнемъ почвенныхъ водъ въ г. Астрахани.

(2) l. c., стр. 469 и др.

Сѣрнокислой извести	1,2390
Сѣрнокислаго натра	2,9525
Сѣрнокислой магнезіи	1,6500
Хлористаго натра	3,5216
Хлористаго калія	0,2564
Азотнокислаго калія	1,6665
Азотисто-кислой магнезіи	0,0591
Азотнокислой магнезіи	0,4070
Углекислой магнезіи	0,1890
Углекислой извести	0,9717
Углекислой закиси желѣза	0.0019
Итого . . .	12,9147
Сумма плотныхъ частей при 180° Ц. . .	12,9875 (¹).

Разсмотрѣвъ условія почвенныя и водоснабженія, скажемъ теперь объ условіяхъ размѣщенія жителей на площади города и въ домахъ. Степень скученности населенія на площади города и въ самыхъ домахъ неизбѣжно вліяетъ на здоровье города.

Въ чертѣ Астрахани площадь ея равна 5,608 десят. 842 саж.; площадь же занимаемая собственно городомъ равна 1004 десят. 1694 саж. Изъ этого пространства городскія строенія занимаютъ 586 десят. 646 кв. саж. Остальную же часть городской площади занимаютъ рѣки, улицы и площади. По статистическимъ таблицамъ 1871 года всѣхъ зданій въ городѣ было 7,765, а число всѣхъ жителей 48,184. Расчитывая степень скученности населенія въ Астрахани, находимъ, что въ ней на 1 жителя приходится около 47 кв. саж. и до 7,3 жителя въ каждомъ домѣ. Такое размѣщеніе жителей въ Астрахани, если не на плоскости, то въ кубическомъ пространствѣ, можно считать довольно просторнымъ. Но это—общій выводъ; въ частности же въ Астрахани, какъ и въ другихъ городахъ, царитъ самое непозволительное скученіе.

Что касается устройства зданій, то по крайней мѣрѣ $^5/_6$ изъ нихъ деревянныя, двухъ и одно-этажныя. Центръ города, Кремлевскій бугоръ и его склоны застроены почти исключительно каменными зданіями. Всѣ же прочія части города состоятъ преимущественно изъ небольшихъ деревянныхъ домиковъ.

Городскія улицы идутъ большею частью по прямому направленію, параллельному между собою, отъ востока къ западу

(¹) Данныя этихъ анализовъ еще не опубликованы и сообщены мнѣ въ рукописи.

и пересѣкаются также параллельными улицами. Ширина улицъ почти всюду 8 саженей. Только незначительная ихъ часть вымощена камнемъ и притомъ въ недавнее время, лѣтъ 6 тому назадъ.

Ретирадныя мѣста устроены вообще, за весьма рѣдкими исключеніями, примитивнымъ образомъ. Въ домахъ достаточныхъ людей они обыкновенно отдѣляются отъ жилыхъ комнатъ только сѣнями или корридоромъ, причемъ замѣчается та особенность, что ретирадныя мѣста всегда почти строются изъ дерева, хотя бы самъ домъ былъ каменный. Маленькія продушины служатъ окнами; отверстія въ тульчакахъ въ большинствѣ случаевъ остаются незакрытыми. Ямы отхожихъ мѣстъ представляютъ собою часто ничто иное, какъ просто вырытыя въ землѣ углубленія, плохо прикрытыя досками, а иногда и вовсе непокрытыя. — Въ домахъ бѣдныхъ жителей, особенно татаръ и армянъ, ретирадныя мѣста устроены еще примитивнѣе и вовсе не очищаются. Въ такихъ домахъ небольшая яма, обыкновенно въ углу двора, близъ забора, завѣшанная рогожами въ видѣ палатки, съ перекинутою черезъ нее доскою, составляетъ отхожее мѣсто.

Помойныя ямы, для сливанія нечистотъ и отбросковъ кухни, встрѣчаются только въ дворахъ большихъ домовъ; бѣдное же населеніе, безъ околичностей, выбрасываетъ весь соръ кухни на дворъ или на улицу.

Для удаленія экскрементовъ практикуется выгребная система. Очищеніе ихъ производится чрезъ довольно продолжительное время. При плохомъ устройствѣ ямъ и при такой системѣ удаленія нечистотъ, значительная часть ихъ остается, конечно, въ почвѣ и служитъ главнѣйшимъ источникомъ загрязненія ея. По Петтенкоферу(1), на каждаго жителя города, считая въ томъ числѣ женщинъ и дѣтей, среднимъ числомъ приходится въ годъ:

34	килограмма	калу,
428	„	мочи,
90	„	кухоннаго и вообще домоваго сору,
15	„	золы, (при отопленіи дровами),
7300	„	бывшей въ употребленіи воды (по 20 литровъ въ сутки).

Итого 7877 килограммъ = $492\frac{1}{2}$ пуда.

Число жителей въ Астрахани, по отчету Статистическаго Комитета, въ 1870 году было 48,220 человѣкъ. При такомъ населеніи въ годъ получится нечистотъ въ видѣ экскрементовъ, отбросковъ кухни и грязной воды 379,828,940 килограммъ или 23,254,833 пуда.

(1) Военно-медиц. журн. 1876 г. IX кн. стр. 33 «Журн. Обоз. Hnie».

Эти цифры, наглядно, показываютъ, какъ велико должно быть загрязненіе почвы города Астрахани въ настоящее время. Принявъ во вниманіе значительную порозность почвы Астрахани, затѣмъ неудовлетворительное устройство отхожихъ мѣстъ и помойныхъ ямъ и далеко несовершенный способъ ихъ очистки, можно безъ ошибки допустить, что 90% вычисленной цифры нечистотъ остается на мѣстѣ и пропитываетъ почву. Относительно чистою же почвою Петтенкоферъ считаетъ такую, въ которую попадаетъ не болѣе 20% всѣхъ человѣческихъ нечистотъ.

Вліяніе кладбища и скотобоень на загрязненіе почвы Астрахани незначительно, такъ какъ они расположены довольно далеко отъ города: первыя на восточной сторонѣ, въ $1^1/_2$ верстномъ разстояніи отъ города, а послѣднія за городомъ, у восточной оконечности Парбучева бугра.

Таковы, въ общихъ чертахъ, санитарныя условія Астрахани въ настоящее время.

Въ отдаленномъ прошломъ и въ не такъ еще давнее время санитарное состояніе этого города было еще болѣе неудовлетворительно.

Въ XVII столѣтіи Астрахань состояла изъ двухъ частей: Кремля, существующаго и теперь, и изъ примыкавшаго къ нему съ восточной стороны Бѣлаго города (1). Городъ обнесенъ былъ частоколомъ и земляннымъ валомъ, для охраны противъ разбоевъ близкихъ степныхъ кочевниковъ и разныхъ „воровскихъ людей“. Окружность Кремля прежде и теперь равна 1 верстѣ и 445 саженямъ, длина 225, ширина 175 саж. Бѣлый городъ имѣлъ въ длину 435, ширину 240 и окружность 2 версты 185 саженей. Общая окружность Кремля и Бѣлаго города равнялась, слѣдовательно, 3 верстамъ и 130 саженямъ. На этомъ пространствѣ гнѣздилось почти все тогдашнее населеніе города. Строенія въ первоначальномъ городѣ были своеобразны: всѣ дома были ниже окружающихъ ихъ городскихъ укрѣпленій, углублялись въ землю, составляя родъ землянокъ, и каждый домъ былъ обнесенъ высокою стѣною или заборомъ, съ низенькою калиткою, для безопасности и защиты въ тогдашнее смутное время. Этотъ родъ постройки сохранился отчасти еще во время посѣщенія Астрахани Петромъ Великимъ въ 1772 году, какъ видно изъ описанія посѣщенія, сдѣланнаго Императоромъ здѣшнему купцу Курочкину (2).

Въ царствованіе Екатерины II-й Астрахань занимала такое же почти пространство и имѣла такой же почти видъ, какъ

---

(1) Д-ръ Ольдекопъ, l. c. стр. 309.

(2) Рыбушкинъ. Записки объ Астрахани, стр. 122,

и въ настоящемъ столѣтіи. Только при Николаѣ I образовались части города, лежащія на сѣверъ и сѣверо-востокъ отъ Кремля—Коса и селеніе.

Какъ въ оффиціальныхъ донесеніяхъ медиковъ, такъ и въ описаніяхъ ученыхъ путешественниковъ XVIII вѣка Астрахань рисуется какъ необыкновенно грязный городъ. Такъ Астраханскій губернскій докторъ Вильгельмъ Лаутебухъ въ доношеніи своемъ, отъ 31 іюля 1764 года, въ Государственную Медицинскую Коллегію, говоря о причинахъ большой болѣзненности въ Астрахани, указываетъ на зараженіе воздуха „худыми парами отъ неурядства градскаго и всякой нечистоты и скверной вони при водахъ". Къ „градскому неурядству" Лаутебухъ относитъ: 1) „пометы, сырость и тягостный смрадный духъ въ мясныхъ и рыбныхъ лавкахъ", 2) то, что кожевенные заводы находятся въ самомъ городѣ и отъ сырости и прѣлости ихъ происходитъ „тягость"; 3) то, что на улицахъ валяется всякая мертвечина и „во время грязи не только проходной, но и на коняхъ проѣздъ съ нуждою бываетъ, а въ каналѣ отъ всякаго въ ономъ помету, сора и мертвечины почти всегдашняя, особенно же въ лѣтнее время, тягостная смрадная вонь бываетъ и 4) то, что „нужники" при обывательскихъ домахъ и на фабрикахъ часто открываются дверями своими на улицу, такъ что „скверность ихъ бываетъ видимою".

Посѣтившій Астрахань въ 1783 году академикъ Озерецковскій также пишетъ (1), что Астрахань въ осеннюю и зимнюю пору „переполнена бываетъ грязи и сырости, и величайшія въ самыхъ улицахъ стоятъ лужи, которыхъ часто миновать не можно и необходимо надобно купать въ нихъ лошадей и морать всю сбрую. Утаить не можно, что во всей Астрахани нѣтъ почти ни одной улицы хорошо вымощенной".

Въ прежнее время, до постройки земляныхъ валовъ со стороны Болды, всѣ слободы Астрахани, лежащія на лѣвомъ берегу Кутума, во время полой воды совершенно затоплялись, такъ что жители должны были сноситься между собою на лодкахъ, о чемъ разсказываетъ и Гмелинъ (2).

Что касается метеорологическихъ условій города Астрахани, то о нихъ даетъ ясное представленіе слѣдующая таблица метеорологическихъ наблюденій въ періодъ времени съ 1856 по 1866 включительно годы, т. е. за 11 лѣтъ (3).

---

(1) Озерецковскій. Описаніе Колы и Астрахани. Спб. 1804.

(2) Гмелинъ. Путешествіе по Россіи. ч. 2. стр. 152. 1773 г.

(3) Таблица эта взята, съ необходимыми перечисленіями, изъ цитированнаго сочиненія д-ра Ольдекопа.

	Баро-метръ.	Температура воздуха по Р.					влаж-ность.	Количество дож-дя въ дюйм.			Среднее число вѣтровъ въ мѣсяцъ.									
Мѣс.	Мѣс. ср. выс	Мѣс. ср. t°.	Средн. наиб.	Средн. наим.	Абс. наиб.	Абс. наим.	Сред. мѣс.	Сред мѣс.	Абс. наиб.	Абс. наим	С.	СВ.	В.	ЮВ.	Ю.	ЮЗ.	З.	СЗ.	Бури.	Без-вѣтр.
Январь.	30.34″	-4.90	2.95	-16,00	4.75	-24.50	0.61	0.34	2.48	0.02	5.2	10.3	19.9	16.6	1.9	4.9	13.7	17.9	—	8.5
Феврал.	30.36	-5.81	2.77	-17.72	5·50	-21.00	0.60	0.23	0.80	0,00	3.9	16.2	18.	10.9	2.3	5.1	8	12	—	5.5
Мартъ.	30.35	-0.40	10.34	-11.90	15.00	-22.00	0.69	0.22	0.60	0.00	3.0	15.8	22.7	21.1	3.5	3.5	7.8	6.3	0.1	7.4
Апрѣль.	30.21″	5.82	17.77	-0.61	23.00	-3.75	0.70	0.36	1.00	0.00	3.7	10.0	19.9	15.1	4.	6.2	14.0	7.8	0.9	9.7
Май.	30.15″	14.39	23.72	6.15	25.25	2.75	0.68	0.51	1.30	0.00	6.4	8.6	14.6	17.1	3.	7.	9.4	12.8	0.7	13.5
Іюнь.	30.09	18.57	26.56	11.27	28.50	8.25	0.63	0.35	2.05	0.00	6.5	10.1	15	10.1	4.0	6.6	13.8	9.9	0.6	14.5
Іюль.	29.96	21.02	28.52	15.43	32.00	13.00	0.59	0.48	1.71	0.00	5.3	8.5	17.0	12.7	4.1	8.8	12.6	9.9	0.4	18.9
Август.	30.03	18.41	26.97	10.77	29.50	9.00	0.60	0.53	1.38	0.00	7.9	11.1	15.6	12.0	3 1	8.0	10.1	8.6	0.6	15
Сент.	30.09	14.15	23.45	5.81	27.00	2.50	0.63	0.37	0.78	0.04	5.6	10.9	16.6	12.4	2.3	4.1	8.2	9	0 09	16.7
Октябр.	30.28	7.19	17.88	-1.77	21.75	-7·00	0.67	0.24	1.63	0.00	7.2	11.2	15.5	7.4	2.8	6.9	11.7	10.4	—	13.0
Ноябрь.	30.38	1.67	10.93	-7.93	14.25	-15·00	0.70	0.23	1.68	0.00	5.2	17.	19.6	15.1	3.8	4.1	9	9.5	—	7
Декабрь	30.36	-3.03	4.54	-13.47	7.75	-20.50	0.66	0.30	0.64	0.02	3.8	13.8	17	11.5	2.7	8.3	15.3	12.3	—	10.0
Годъ.	30.23	7.25	16.36	-1.66	20.2	-9.2	0.65	4,08	17.04	0.06	62.7	12 8	21.7	15.2	3.5	73.5	13.2	12.6	—	14.3

Изъ этой таблицы видно, что средняя ежегодная высота барометра въ Астрахани = 30.23 англійскимъ дюймамъ; средняя наибольшая высота = 30.38″, средняя наименьшая = 29,36″. Первая наблюдается въ ноябрѣ, послѣдняя въ іюлѣ. Средняя годовая температура Астрахани = 7.25° Р. Средняя наибольшая мѣсячная температура составляетъ 28.52° Р, средняя наименьшая — 17,72° Р. Первая замѣчается въ іюлѣ, послѣдняя въ февралѣ; тогда какъ средняя температура этихъ двухъ мѣсяцевъ + 21,02° Р, и — 5.81° Р. Абсолютная же наибольшая температура = 32° Р, она бываетъ въ іюлѣ, абсолютная наименьшая = —24,5° и бываетъ въ январѣ.

Не смотря на то, что Астрахань лежитъ у моря, при устьѣ огромной рѣки, дождя здѣсь выпадаетъ очень незначительное количество, въ годъ только 4.08 дюйма. Наибольшее его количество выпадаетъ лѣтомъ, а осенью нѣсколько меньше, чѣмъ лѣтомъ. Рѣдкость дождя въ Астрахани объясняется господствующимъ здѣсь сухимъ юго-восточнымъ вѣтромъ. При скудномъ количествѣ выпадающаго дождя, сырость почвы Астрахани существеннымъ образомъ зависитъ отъ ежегодныхъ разливовъ Волги; колебанія ея уровня отражаются на колебаніяхъ уровня почвенныхъ водъ.

Изъ 18-лѣтнихъ наблюденій (съ 1845 по 1866 г.) надъ уровнемъ воды въ Волгѣ найдено, что наибольшая ея высота = 117 англ. дюймамъ, т. е. немного болѣе $9\frac{1}{2}$ фут., а наименьшая = —17.7 дюймамъ, немного больше 1 ф. 5 дюйм. Наибольшая высота воды бываетъ въ послѣднихъ числахъ мая или въ первыхъ числахъ іюня, а наименьшая высота воды наблюдается обыкновенно въ началѣ декабря и рѣдко въ ноябрѣ или въ мартѣ слѣдующаго года. Средняя продолжительность наивысшаго стоянія воды = 1,4 сутокъ, а средняя продолжительность стоянія низкаго уровня = 1,2 дня. Полноводье начинается обыкновенно въ первой половинѣ апрѣля; начало полноводья до и послѣ апрѣля составляетъ исключеніе. Средняя продолжительность полноводья = 154 днямъ или, считая съ 1 апрѣля, она нѣсколько болѣе 5 мѣсяцевъ; наибольшая продолжительность полноводья = 259, наименьшая = 84 днямъ (Ольдекопъ). По изслѣдованіямъ Воейкова (1), въ прежнее время продолжительность полноводья высота воды была меньше, чѣмъ теперь. Гмелинъ, бывшій въ Астрахани въ 1770 году, свидѣтельствуетъ, что въ его время уже въ концѣ іюля Волга приходила къ своему ординару (2).

---

(1) Воейковъ. Измѣненіе уровня Волги и Каспія и проч. Извѣстія И. Русск. Географ. Общ. 1871 т. VII.

(2) Гмелинъ, l. c., стр. 110.

Въ выводѣ изъ 18 лѣтнихъ наблюденій получены слѣдующія среднія высоты воды въ Волгѣ:

	дюймы:
Въ январѣ	6
„ февралѣ	11,7
„ мартѣ	7,5
„ апрѣлѣ	11,9
„ маѣ.	72,4
„ іюнѣ	114,8
„ іюлѣ	52,9
„ августѣ	17,1
„ сентябрѣ	6,3
„ октябрѣ	6,0
„ ноябрѣ	13,3
„ декабрѣ	—9,6
За годъ.	13,7 = 1 ф. 1,7 дюйм.

И такъ, резюмируя все нами сказанное о климатическихъ, почвенныхъ и вообще санитарныхъ условіяхъ Астрахани, мы видимъ, что почва ея наносная, порозная, въ значительной степени загрязнена органическими веществами; почвенная вода стоитъ обыкновенно высоко, заливаетъ даже весною подвалы, и на измѣненіе ея уровня оказываетъ существенное вліяніе уровень воды въ Волгѣ. Слѣдовательно, почва Астрахани соединяетъ въ себѣ всѣ тѣ условія, которыя по преимуществу способствуютъ развитію разныхъ міазматическихъ болѣзней, а потому понятнымъ будетъ тотъ фактъ, что Астрахань представляетъ классическое мѣстопребываніе маляріи; вмѣстѣ съ тѣмъ здѣсь успѣшно развивались чума и холера,—такія эпидемическія болѣзни, которыя въ своемъ развитіи и распространеніи стоятъ въ очевидной зависимости отъ почвенныхъ условій.

Къ изученію исторіи этихъ эпидемій мы теперь и переходимъ.

4985

II.

ЧУМНЫЯ ЭПИДЕМІИ.

Отечествомъ и главнымъ мѣстопребываніемъ чумы всегда былъ Востокъ. Отсюда чума неоднократно проникала, — почти всегда чрезъ Кавказъ,—и въ Астраханскую губернію, благодаря ея близости по географическому положенію и постояннымъ сношеніямъ съ Востокомъ.

Чума XIV вѣка. Первая исторически извѣстная чумная эпидемія въ Астраханской губерніи была въ половинѣ XIV вѣка. То была „та жестокая чумная эпидемія, которая подъ именемъ Черной смерти наполняетъ одну изъ самыхъ мрачныхъ страницъ исторіи человѣчества и которой имя, еще живое въ устахъ народа, приводитъ умы въ содроганіе, давая представленіе о самой страшной изъ извѣстныхъ человѣку заразъ“ (Hirsch). При своемъ поступательномъ движеніи изъ глубины Азіи въ Европу, Черная смерть опустошила прежде всего Кавказъ, Каспійскія и Черноморскія страны. По свидѣтельству русскаго лѣтописца (1); въ 1346 году „бысть казнь отъ Бога на люди надъ восточною страною, въ Ордѣ и въ Орначѣ (при устьѣ Дона) и въ Сараѣ, и въ Бездежѣ (2) и въ жидѣхъ, и въ прочихъ странахъ, и бысть моръ великъ на люди на Бесермены (Хивинцы) и на Татары, и на Ормены (Армяне) и на Обезы (Абазинцы) и на жиды и на Фрязы и Черкасы, толь же силенъ бысть моръ, яко не бѣ мощно живымъ мертвыхъ погребати“.

Этимъ даннымъ русской лѣтописи соотвѣтствуетъ то, что написалъ *Гавріилъ де-Мюсси* (3) (молодой юристъ изъ Піаченцы, жившій въ Крыму въ 1344—46 годахъ) о первомъ появленіи Черной смерти въ Крыму и о перенесеніи ея въ Константино-

---

(1) Троицкая лѣтопись. См. Рихтеръ, Исторія медицины въ Россіи, ч. I, стр. 218 примѣч.

(2) Бездежъ, по Карамзину, село Везедов, находился ниже г. Енотаевска —(Карамзинъ, Исторія Росс. Госуд., т. IV. приб. 238).

(3) Гезеръ. Исторія повальныхъ болѣзней. Часть 1, § 22.

поль и въ Италію. По свидѣтельству де-Мюсси, чума уничтожила въ половинѣ XIV столѣтія громадное число людей на Востокѣ:—въ Китаѣ, Индіи, Персіи и Мидіи; оттуда зараза пробралась въ Европу различными путями — чрезъ Крымъ, чрезъ Южную Россію, Малую Азію, Египетъ и Сѣверную Африку. Де-Мюсси 1348 годъ считаетъ годомъ всеобщаго распространенія Черной смерти въ Италіи. Въ тоже время она появилась въ Испаніи, Франціи и Англіи; въ 1349 зараза достигла своего всеобщаго распространенія въ Германіи; въ 1350 и 1351 годахъ она поразила Польшу и Россію.

Чума, такимъ образомъ, непроникла прямо въ Россію изъ Крыма, Астрахани, а слѣдовала по тогдашнимъ путямъ сообщенія (изъ нихъ одинъ шелъ по сѣверному берегу Чернаго моря чрезъ Крымъ-Кипчакъ въ Константинополь) и торговымъ трактамъ, распространяясь съ Востока по Южной и Западной Европѣ и оттуда уже перешла потомъ въ сѣверо-западные предѣлы Россіи.

Въ 1363 году чума опять распространилась по низовьямъ Волги и отсюда проникла въ Нижній-Новгородъ, Коломну, Переяславль и Москву „и во всѣ грады розыдеся моръ силенъ и страшенъ“. . . „А пришелъ моръ изъ Бездежа, а отголѣ на Коломну“ (1) и проч. Признаками этой моровой язвы были кровохарканіе и опухоль желѣзъ. „Хракаху людіи кровію—говоритъ лѣтописецъ—а иніи желѣзою болѣзноваху единъ день, или два, или три, и мало нѣціи пребывше, и тако умираху“. Такой именно характеръ болѣзнь имѣла въ Нижнемъ-Новгородѣ и Переяславлѣ.

Моровое повѣтріе 1655—1656 гг. Въ іюлѣ 1654 года, когда „воздухъ былъ свѣтлый и дни были ведреные“, въ Москвѣ открылось моровое повѣтріе, отъ котораго въ продолженіе пяти мѣсяцевъ вымерла почти четверть населенія Москвы (2). Изъ Москвы, какъ изъ центра, это страшное моровое повѣтріе распространилось тогда на другія губерніи; 31 августа оно появилось въ Нижнемъ-Новгородѣ и здѣсь похитило 1836 человѣкъ. Изъ нихъ умерло:

скорою болѣзнію съ язвами.	932
протяженною болѣзнію съ язвами . . .	2
скорою болѣзнію безъ язвъ	846
протяженною болѣзнію безъ язвъ . . .	56

„Съ язвами лежали дни по два и по три, а иные болши“ (3).

---

(1) Троицкая лѣтопись, у Карамзина, т. V, приб. 5. См. также Сборн. статей о чумѣ, изд. Каз. Общ. Врачей. Вып. 1. стр. 6.

(2) См. Дополненія къ Актамъ историческимъ, собраннымъ и изданнымъ Археогр. Коммисіей. Т. III, № 119. 1654—1655 года. Акты о моровомъ повѣтріи. Спб. 1848 г.

(3) Актъ LXXII, стр. 500.

Въ началѣ весны слѣдующаго 1655 года зараза распространилась по низовьямъ Волги до самой Астрахани; смертность и здѣсь была громадная, такъ что „многія села и деревни запустѣли“. Жертвою заразы сдѣлался 31 мая и астраханскій епископъ Пахомій (1). Эпидемія прекратилась сама собою предъ Рождествомъ Христовымъ, но на другой годъ (когда именно—неизвѣстно) зараза снова обнаружилась въ Астрахани и въ другихъ понизовыхъ городахъ. Эпидемія и на этотъ разъ была столь жестока, что „осталось живыхъ малая часть“ (2). Когда прекратилась эта эпидемія—неизвѣстно.

Болѣе подробныхъ свѣденій о моровомъ повѣтріи 1655—1656 годовъ въ понизовыхъ городахъ исторія, къ сожалѣнію, не сохранила намъ. Остается неопредѣленнымъ вполнѣ точно характеръ этой эпидеміи. По всему вѣроятію, моровое повѣтріе въ Астрахани, какъ въ Москвѣ и Нижнемъ-Новгородѣ, обнаруживалось подъ видомъ скоротечной болѣзни или *съ язвами*, или *безъ язвъ*. Болѣзнь съ язвами, какъ видно, продолжалась 2—3 дня, а иногда и больше; болѣзнь безъ язвъ протекала въ 4—7 дней, какъ это видно изъ донесенія Троицкаго Сергіевскаго монастыря къ царю Алексѣю Михайловичу (3). Болѣзнь съ *язвами* была, по всей вѣроятности, бубонная чума. Какими признаками выражалась скоротечная болѣзнь *безъ язвъ*, существовавшая совмѣстно съ болѣзнію съ язвами, остается неизвѣстнымъ; но едва ли подлежитъ сомнѣнію однородность этихъ болѣзней.

Моровое повѣтріе 1692 года. По свидѣтельству лѣтописи, „Рукописи Никифора Туркина“ (4), 20 іюля 1692 года въ Астрахани начался моръ и повѣтріе моровое. Повальный моръ особенно былъ великъ „за пять дней, да послѣ Покрова дней съ десять“, слѣдовательно, въ концѣ сентября и началѣ октября. Эпидемія похитила 10,383 человѣка; въ томъ числѣ было:

астраханскихъ жителей, которые съ своими домами жили	9093 чел.
да гулящихъ людей, — бурлаковъ . . .	1290 „

Постоянное населеніе Астрахани тогда простиралось до 16,000 человѣкъ (5); жертвою мороваго повѣтрія, такимъ образомъ, сдѣлалось 56,8% всего городскаго населенія. Въ числѣ

---

(1) Рыбушкинъ. Исторія Казани, ч. III, стр. 83.

(2) Рукопись князя Пронскаго о морѣ при царѣ Алексѣѣ Михайловичѣ. Рихтеръ, Исторія медицины въ Россіи, приб. къ 2-й части, стр. 66—69.

(3) Актъ LXXXIV, стр. 517 «. . . да безъ язвъ умерло 858 человѣкъ, а лежали дни по четыре и по пяти и по недѣлѣ».

(4) Эта рукопись хранится въ астраханскомъ Троицкомъ монастырѣ; взятый изъ нея разсказъ о моровомъ повѣтріи 1692 года напечатанъ въ Астрах. Губ. Вѣдом. за 1851 г. № 42 неоф. часть.

(5) Рихтеръ, l. c., стр. 134.

умершихъ были: всѣ подъячіе духовной консисторіи, игуменъ, всѣ іеромонахи, монахи и схимники Троицкаго монастыря, находящагося въ Кремлѣ. Умерли также причетники Соборной церкви, протопопъ, ключарь, протодіаконы, священники и діаконы. „Только осталось въ Соборной церкви священниковъ два человѣка, приказный дьякъ, казначей, служебны старцы. Въ архіерейскомъ домѣ при кельѣ остались еще живы одинъ келейникъ монахъ Гавріилъ, да крестовой священникъ іеромонахъ Варсанофій былъ *въ язвѣ и ожилѣ*".

Эпидемія прекратилась 12 декабря того же года; она продолжалась, слѣдовательно, почти пять мѣсяцевъ. 8 февраля 1693 года астраханскій воевода, князь Петръ Ивановичъ Хованскій послалъ въ Москву „отписку о утишеніи мороваго повѣтрія" (1).

Эпидемія предоставлена была своему естественному теченію; къ прекращенію ея со стороны администраціи не было принято никакихъ мѣръ. Самъ астраханскій воевода, князь Хованскій, во время мороваго повѣтрія выѣхалъ „со служилыми людьми" на Болдинскую косу и прожилъ тамъ до 15 января 1693 года. Товарищъ его, дворянинъ, Иванъ Григорьевичъ Волковъ, жилъ за моремъ со служилыми людьми; другой товарищъ, думный дьякъ Любимъ Ивановичъ Думкинъ, жилъ на учугѣ Увары, и въ Астрахань они возвратились 15 января 1693 года. „На учугѣ Увары и Иванчугѣ *моровой язвы не было.* На учугахъ Камызякѣ, Рустовѣ, Бассаргѣ и на Чуркѣ (2) умерло отъ мороваго повѣтрія по 10 и 15 человѣкъ". — Эпидемія, какъ видно, почти исключительно сосредоточивалась въ Астрахани.

Во время эпидеміи въ Астрахани, покинутой „начальными людьми" блюстителемъ порядка оставался одинъ только митрополитъ Савватій. Онъ поставлялъ въ приходскія церкви священниковъ на мѣста умершихъ, „посылалъ изъ монастыря (Троицкаго) въ слободы (3) іеромонаховъ скудости ради священниковъ". Смертность между духовными лицами, входившими въ ближай-

(1) Акты историческіе, изд. Археограф. Коммиссіи, т. V, стр. 372. Спб. 1842.

(2) Примѣч. Упомянутые учуги или селенія находятся: Уваринскій учугъ на р. Уварѣ, въ 35 верст., а Камызякскій — на р. Камызякѣ, въ 30 в. отъ Астрахани; Чуркинскій на р. Чуркѣ, въ 25 в. отъ г. Краснаго Яра; Иванчугскій — на островѣ между рѣками Иванчуга и Новостанки, въ 30 в. отъ Астрахани; Бассаргинскій — въ 8 верст. отъ г. Краснаго Яра

(3) Примѣч. Въ то время въ Астрахани, внѣ Бѣлаго города, за его Рѣшетчатыми воротами были слободы — Солдатскія, за Горянскими и Исадскими воротами — слободы Посадскихъ людей, за Вознесенскими — слободы Армянъ и Русскихъ. См. Статистическія данныя объ Астрахани, собранныя изъ сенатскихъ архивовъ оберъ-секретаремъ Сената Иваномъ Кирилловымъ въ 1727 году, въ №№ 166—167 «Астрах. Листка» за 1866 г.

шее соприкосновеніе съ больными, была, какъ видно, громадная; жертвою заразы сдѣлались всѣ монахи Троицкаго монастыря и почти всѣ приходскіе священно-церковно-служители.

Что касается характера разсматриваемой эпидеміи, то названіе ея „*моровой язвою*“ и необыкновенная ея злокачественность даютъ основаніе считать ее бубонной чумою.

Откуда проникла въ Астрахань моровая язва въ 1692 году, для рѣшенія этого вопроса „Рукопись Никифора Туркина“ не даетъ никакихъ указаній. По всему вѣроятію, эта повальная болѣзнь занесена была въ Астрахань изъ Персіи или—что болѣе вѣроятно—съ Кавказа. Въ эти пункты чума обыкновенно проникала изъ Малой Азіи чрезъ Арменію (1). По изслѣдованіямъ д-ра Толозана (2), въ Персіи чума постоянно ограничивалась сѣверо-западною частью страны, т. е. Азербейджаномъ и западною частью Курдистана и никогда она въ Персіи не развивалась первоначально. Gaudereau, бывшій въ Персіи въ началѣ XVIII вѣка, не слыхалъ, чтобы въ этой странѣ была чума въ XVII вѣкѣ; онъ обратилъ вниманіе на почти полную невосприимчивость Персіи къ чумѣ. „Персы — говоритъ онъ — хотя всякій годъ окружены бываютъ этою ужасною заразою, однакожъ умѣютъ удерживать ее на своихъ границахъ“ (3).

Въ послѣдней четверти XVII столѣтія и въ самомъ началѣ XVIII вѣка чума была въ Европейской Турціи. Изъ Турціи эта зараза, по всей вѣроятности, проникла на Кавказъ, а отсюда—въ Астрахань, которая уже съ XVI столѣтія находилась въ постоянныхъ сношеніяхъ съ Кавказомъ. Астраханскому воеводѣ подчинены были Терскіе или Гребенскіе казаки, служба которыхъ состояла главнымъ образомъ въ объѣздахъ, ближнихъ и дальнихъ посылкахъ на развѣдки въ Шамхальскія, Кабардинскія и Нагайскія земли, на Куму, на Кубань и даже въ Крымъ (4). Жившіе за Кубанью „раскольщики-казаки“, одни или вмѣстѣ съ Кубанскими Татарами и Нагайцами, часто дѣлали, съ цѣлью грабежа, набѣги на берега Волги, какъ это видно изъ оффиціальныхъ актовъ, и бояринъ Иванъ Григорьевичъ Волковъ, находившійся за „моремъ“ во время мороваго повѣтрія, былъ посланъ изъ Астрахани „для поиску воровскихъ казаковъ,

---

(1) Гиршъ. Чего опасаться Европѣ, въ ближайшемъ будущемъ, отъ восточной чумы? Сборн. сочиненій по Судебн. медиц. и Общ. гигіенѣ. 1876. т. 3, стр. 74.

(2) Tholozan. Histoire de la peste bubonique en Perse. Paris. 1874 г. pag 26.

(3) Tholozan, l. c. pag 16.

(4) И. Попко. Терскіе казаки съ стародавнихъ временъ. Вып. 1. Спб. 1880 г.

раскольщиковъ на Аграханѣ рѣкѣ“ (1). Такимъ образомъ Астрахань имѣла частыя сношенія съ Кавказомъ, и весьма вѣроятно предположеніе, что чумная зараза въ 1692 году была занесена въ Астрахань съ береговъ Терека или Кубани, какъ это и было въ 1727 году.

Чума 1727—1728 годовъ. Около 1727 года, по свидѣтельству M a l c o l m'a (2), чума опустошила персидскую провинцію Астрабадъ. Зараза распространилась также и на другія части Персіи, смѣжныя съ Каспійскимъ моремъ. Она проникла въ 1727 году въ Гилянъ, Дербентъ и крѣпость св. Креста, какъ видно изъ русскихъ оффиціальныхъ актовъ (3).

Въ то же время чума свирѣпствовала въ Константинополѣ (4). Такимъ образомъ чумная эпидемія въ 1727 году заняла обширный районъ.

4 сентября 1727 года чума, „опасная моровая язва“, обнаружилась въ Астрахани „на прибывшемъ изъ крѣпости св. Креста терскомъ казакѣ“ (5). 12 сентября на томъ же самомъ дворѣ, гдѣ оказался первый случай чумы, заболѣла тою же болѣзнію одна женщина. Больная была выведена въ поле (6). Затѣмъ 9 октября опасная болѣзнь обнаружилась еще „надъ солдатомъ, да на мужикахъ, да на дѣвочкѣ, которые и померли“ (7). 18 октября штабъ-лѣкарь Бриль и лѣкарь губернскаго драгунскаго полка Ефимъ Ѳетъ донесли астраханскому коменданту, бригадиру Астафьеву, что „по осмотру ихнему 17 октября въ Шипиловой улицѣ у астраханскаго жителя Власа Ефимова на дворѣ явилась отъ опасной болѣзни умершая баба, да въ ономъ же дворѣ у другой бабѣ имѣетца *въ лѣвомъ паху язва*“. Домъ этотъ былъ сожженъ, а оставшіеся жители его были выведены въ поле „къ удобному мѣсту“; точно также и жители Шипиловой улицы, „согласно штабъ-лѣкарскому мнѣнію“, выведены были въ поле и поставлены были въ кибиткахъ въ удобномъ мѣстѣ, а при домахъ ихъ опредѣленъ былъ караулъ (8). Къ декабрю 1727 года *всѣхъ выведенныхъ въ степи въ опасной болѣзни всякаго чину людей, мужескаго и женскаго полу, да при нихъ караульныхъ солдатъ было 116 человѣкъ* (9).

---

(1) Историческіе акты, изд. Археограф. Коммиссіи т. V, акты 215 и 220. Спб. 1842.

(2) Tholozan, l c pag 18.

(3) Приказъ астрах губернатора 1727 г., 18 октября.

(4) Рихтеръ. l. c. часть III, стр. 225.

(5) Приказъ астрах губерн 1727 г. № 5.

(6) Губ. Приказъ 1727 г. № 22.

(7) Губ. Приказъ 1727 г. отъ 10 октября.

(8) Губ. Приказъ 1727 г. отъ 19 октября.

(9) Губ. Приказъ 1727 г. отъ 15 декабря.

Эпидемія не прекращалась и зимою. Такъ 4 января 1728 года умерли отъ чумы нѣкоторые служители въ астраханской губернской канцеляріи (1); 2 февраля оказались зачумленными стоявшіе на караулѣ при той же канцеляріи солдаты (2).—Интенсивность эпидеміи была однакожъ все еще незначительная. Число всѣхъ домовъ, *запертыхъ за опасною болѣзнію въ разныхъ мѣсяцахъ и числахъ у астраханскихъ обывателей разныхъ чиновъ, къ 29 января 1728 года было 39*, какъ это видно изъ донесенія штабъ-лѣкаря Ягана Меллера плацъ-маіору. По свидѣтельству лѣкарскому, находившіеся въ означенныхъ запертыхъ домахъ люди „выздоровѣли" (здоровы?) „и умершихъ не было" (3).

Въ мартѣ эпидемія стала ослабѣвать,—„умалться" (4). Опасаясь, чтобы съ наступленіемъ весенняго теплаго времени болѣзнь снова не усилилась, астраханскій губернаторъ фонъ-Менгденъ приказалъ 5 апрѣля публиковать въ Астрахани съ барабаннымъ боемъ, чтобы „всякаго чина люди, окромѣ офицерства и солдатъ, для нынѣшняго воздуха, кто пожелаетъ, выѣхали бъ въ степь на бугры и не далѣе отъ города на пять верстъ" (5). Эти опасенія мѣстной администраціи, какъ оказалось потомъ, не были напрасны. Въ концѣ мѣсяца іюня повальный моръ страшно усилился: въ это время умирало по 50 и больше того человѣкъ въ день.

Для прекращенія эпидеміи, принявшей такіе огромные размѣры, мѣстная администрація прибѣгнула къ особенному мѣропріятію: всѣ жители Астрахани были высланы въ поля, на бугры и ватаги. Губернаторскій приказъ объ этомъ обязательномъ для всѣхъ выселеніи за предѣлы городской территоріи состоялся 30 іюня 1728 года. Мы приводимъ почти in toto этотъ приказъ, какъ интересный документъ въ томъ отношеніи, что въ немъ ясно выражается взглядъ тогдашней мѣстной администраціи на пути распространенія въ Астрахани заразы и на способы борьбы съ ней.

«1728 года 30 іюня по указу Е. И. В. генералъ-маіоръ и астраханскій губернаторъ Иванъ Алексѣевичъ фонъ-Менгденъ съ товарищи, съ общаго согласія съ преосвященнымъ епископомъ Варлаамомъ астраханскимъ и ставропольскимъ и съ капитаномъ командиромъ Мищуковымъ, приказали, понеже *нынѣ предъ прежнимъ* имѣющаяся опасная болѣзнь *болѣе* показывается и все отъ народнаго невоздержанія, ибо *который домъ заповѣтрiетъ, изъ того дому заповѣтренные пожитки выносятъ и другимъ продаютъ или на тѣ заповѣтренныя денги покупаютъ и оттого здоровые домы*

(1) Губ. Приказъ 1728 г. № 2.

(2) Губ. Приказъ 1728 № 53.

(3) Губ. Приказъ 1728 № 59.

(4) Губ. Приказъ 1728 № 117.

(5) Губ. Приказъ 1728 № 198.

безъ остатку всѣ заповѣтриваютъ же. Такожъ въ которомъ дому кто опасною болѣзнію умретъ, то того дому жители, не разумѣвъ то, что и сами заязвятся, для своего отъ того спасенія и здравія не выходятъ изъ домовъ своихъ вонъ въ поля, на бугры или на ватаги, а живутъ въ тѣхъ же домѣхъ и тако всѣ и умираютъ, а понеже предъ симъ (5 апрѣля) въ Астрахани въ народъ многократно Е. И. В. указами публиковано, чтобъ всякаго чина и достоинства люди какъ изъ города, такъ и изъ-за города, для лучшаго своего здравія и пользы, кто желаетъ, выѣхалибъ изъ своихъ домовъ жить въ степь или на бугры и на ватаги и были бъ тамо, какъ оная болѣзнь пресечетца, и по онымъ публикованнымъ указамъ нѣкоторые астраханскіе жители на бугры и ватаги выѣхали, а другіе все и по нынѣ живутъ въ своихъ домѣхъ, а *вышеписанные выѣхавшіе ни единъ человѣкъ изъ тѣхъ, какъ слышно, не заповѣтрилъ, но всѣ въ цѣломъ здравіи, а въ Астрахани по рапортамъ отъ опредѣленныхъ у ямъ, гдѣ хороняютъ умершія тѣла, показывается на каждый день изъ города и изъ загорода привозятъ для похороненія мертвыхъ тѣлъ по 50-ти и свыше*, а ежели онымъ оставшимъ быть въ домѣхъ своихъ, то всеконечно опасная болѣзнь не пресечетца, но развѣ болѣе умножитца. Того ради для всенародной пользы и здравія, яко пророкъ Исаія въ главѣ двадесятъ шестой чрезъ Духа Святаго глаголетъ: укрыйтеся вмалѣ, елико, елико дондеже мимо идетъ гнѣвъ Господень, а паче чтобъ оную болѣзнь тѣмъ исшествіемъ изъ города пресечъ: *всякаго чина и достоинства людей, какъ изъ города, такъ и изъ-загорода, окромѣ которые ко двору за солнчакомъ въ садахъ и кромѣ церковнаго причта, всѣхъ нынѣ безъ всякаго отлогательства выслать въ поля, на бугры и на ватаги и были бъ не далѣе отъ города десять верстъ, и* для опредѣленія имъ въ степи и на буграхъ мѣстъ опредѣлить одного изъ оберъ-офицеровъ и дать ему о томъ инструкцію, и когда гдѣ показаны будутъ имъ отъ онаго оберъ-офицера мѣста, то бъ они въ тѣхъ мѣстахъ стали компаніями и компанія отъ компаніи не въ близости и шалашей часто не дѣлали бъ. Такожъ учредить имъ для болящихъ, ежели кто опасною или неопасною болѣзнію заболитъ, чтобъ было имъ несумнительно, построить далѣе отъ себя въ верстѣ и болѣе особые шалоши и ежели кто не опасною заболитъ, то таковыхъ въ тѣ шалоши, гдѣ въ опасной болѣзни выведены будутъ, не возить и сообщенія съ ними имъ такожъ и здоровымъ подъ смертною казнью не имѣть. А ежели оные астраханскіе жители изъ домовъ своихъ пожитки за опасностію какою съ собою въ поля взять не пожелаютъ, то оставили бъ въ церквахъ каменныхъ или на индѣйскомъ дворѣ, или на гостинномъ, ежели имѣютца порожнія лавки, и караулъ приставливали бъ отъ себя и печатали бъ сами или, гдѣ вѣрить могутъ, тутъ поставили бъ, или кто съ собою взять пожелаетъ, то на ихъ волѣ. А ежели будутъ въ тѣхъ высланныхъ являтца неимущіе, то таковыхъ тому же оберъ-офицеру свидѣтельствовать, подлинно ли они пропитаніе у себя не имѣютъ и по свидѣтельству жить имъ опредѣлить въ особомъ отъ тѣхъ высланныхъ мѣстѣ и сдѣлать имъ именной списокъ и приставить къ нимъ караулъ-капрала, чтобы они не могли въ городъ въ домы свои ни явно, ни тайно ходить и сообщеніе съ здѣшними оставшими имѣть, а для пропитанія отпустить нынѣ по ордеру генерала фельдмаршала и ковалера князя Василія Владиміровича Долгорукова провіанта на счетъ Астраханскій губерніи пятьсотъ четвертей и вдачу изъ онаго провіанту неимущимъ производить противъ солдата... Да къ вышеписаннымъ же высланнымъ для продажи всякихъ съѣстныхъ припасовъ выслать отселѣ всѣхъ маркитантовъ... И къ оному лагерю поставить въ караулъ оберъ-офицера, да

солдатъ сорокъ человѣкъ; такожъ для потребъ опредѣлить двухъ или трехъ человѣкъ священниковъ, да для осмотру и пользованія болящихъ быть тамо гварнизонному лѣкарю *Ягану Росту* и отпустить съ нимъ что пристойно изъ аптеки медикаментовъ... А здѣсь, въ Астрахани, при оставшихъ быть одному лѣкарю *Фету*, а въ драгунскомъ и солдацкомъ лагаряхъ лекарю же *Чекьевичу*, который уже при оныхъ лагаряхъ имѣетца. Такожъ здѣсь и торгъ всякой, окромѣ съѣстнаго, запретить же, а *какъ всѣ выѣдутъ то городъ заперетъ и никого пускать не велѣтъ, токмо оставитъ для тѣхъ которые при тѣхъ домахъ въ карауль останутся, для потребъ ихъ одни ворота.* И того ради въ Астрахани объ ономъ обо всемъ публиковать еще въ подтвержденіе указомъ, чтобы конечно оставили свои домы, выѣхали бъ *сего іюля до 6 числа безодговорочно*, а въ домѣхъ своихъ въ горницахъ окна и двери раскрыть, чтобъ вѣтромъ могло оную заразу вывѣтрить, а выѣхавши туда, паки въ домы своя *до осенняго времени*, хотя чрезъ Божескую милость болѣзнь и утишится, не входили. Такожъ для продажи казеннаго вина и питья учинить кабакъ при лагарѣ, понеже уже какъ изъ города всѣ жители выѣдутъ, то на кружечномъ дворѣ въ продажѣ вина не будетъ. . Такожъ астраханскаго гварнизона полки и имѣющіеся при Астрахани отъ низоваго корпуса ундеръ-офицеры и капралы и солдаты прошедшаго апрѣля мѣсяца выведены изъ квартиръ для лучшей отъ оной болѣзни въ поля въ лагари».

Въ силу этого приказа жители города Астрахани дѣйствительно были высланы въ поля, на бугры и ватаги и городъ былъ запертъ. Эпидемія прекратилась было 7 августа того же года, но въ первыхъ числахъ сентября снова обнаружились случаи заболѣванія чумой и, наконецъ, эпидемія совершенно угасла 6 сентября 1728 г., просуществовавъ, такимъ образомъ, ровно годъ (1). Наивысшій разгаръ ея былъ, какъ видно, въ концѣ іюня.

Смертность въ Астрахани отъ этой чумы была громадная. На основаніи нѣкоторыхъ статистическихъ данныхъ можно полагать, что болѣе *половины* населенія Астрахани сдѣлалось жертвою заразы. Такъ по переписи 1723 года въ астраханскомъ купечествѣ считалось посадскихъ 931 человѣкъ; изъ этого числа умерло 538, т. е. 57,7% всего числа. „За умаленіемъ астраханскаго купечества“ городское общество не могло найти въ своей средѣ лицъ для занятія общественныхъ должностей, бурмистровъ, ларичныхъ и цѣловальниковъ, и вынуждено было избирать таковыхъ лицъ изъ купечества городовъ Самары и Сызрани (2).

Какъ велика была смертность отъ чумы среди духовенства и монастырства, видно изъ слѣдующаго донесенія астраханскаго епископа Варлаама въ Синодъ. „Въ прошедшемъ 1727 и въ нынѣшнемъ 1728 годахъ, доносилъ епископъ, въ случившееся отъ Божьяго посѣщенія моровое повѣтріе изъ обрѣтающихся въ Астрахани изъ Соборной церкви и изъ 2-хъ монастырехъ и отъ приходскихъ 13 церквей померло, а именно: изъ Соборной церкви

(1) Губ. Приказъ 1728 № 8.

(2) Губ. Приказъ 1729 № 36.

протопопъ 1, ключарь 1, попъ 1, діаконъ 1, поддіаконовъ 3, пѣвцовъ и подъяковъ 19, звонарей 5; изъ дому архіерейскаго казначей іеромонахъ 1, іеродіаконовъ 2, духовнаго приказу секретарь 1, портной закройщикъ 1, а прочихъ домовыхъ служителей и ни единаго человѣка не имѣется; изъ Спасскаго монастыря архимандритъ 1, іеромонаховъ 5, монаховъ 11; изъ Ивановскаго монастыря іеромонахъ 1, діаконъ 1; отъ приходскихъ 13 церквей поповъ 14, діаконовъ 7, церковныхъ причетниковъ 11. А нынѣ на лицо осталось священниковъ и діаконовъ, а именно: въ Соборной церкви священниковъ 3, пѣвчихъ и подъяковъ 10; у приходскихъ 7 церквей священниковъ 9, діаконовъ 2, а безъ священниковъ и діаконовъ имѣется монастырей и церкей безъ пѣнія: Спасской да Ивановской, приходскихъ церквей 5, и нынѣ во священникахъ во всѣхъ приходахъ, для отправленія всякихъ потребъ по должности христіанской здѣшнимъ обывателямъ, имѣется превеликая нужда“ (1).

Въ общемъ итогѣ изъ 111 духовныхъ, монаховъ и другихъ лицъ, перечисленныхъ въ приведенномъ донесеніи, умерло отъ чумной заразы 87 или 78, 37% человѣкъ. Такая ужасающая смертность среди духовенства и монашества обусловливалась, вѣроятно, тѣмъ, что въ самый разгаръ эпидеміи церковный причтъ оставался, въ силу губернаторскаго приказа, въ городѣ—очагѣ заразы, тогда какъ другіе жители выѣхали изъ города въ поля, на бугры и ватаги.

Чумная эпидемія 1727—1728 гг. не ограничивалась одною Астраханью: 24 октября 1727 года зараза обнаружилась въ г. Красномъ Яру, на женѣ одного отставнаго солдата. Заболѣвшая умерла на третій день и по свидѣтельству — за неимѣніемъ лѣкаря — прапорщика Ромаддова, „который при опасной болѣзни бывалъ и моровыя язвы знаетъ“, у умершей была *на правомъ плечи моровая язва* (2). Какую интенсивность имѣла эпидемія въ г. Красномъ Яру, — неизвѣстно. Чума свирѣпствовала еще въ Ярковской гавани (3), находящейся въ 50 верстахъ отъ Краснаго Яра; на островѣ Седлистовѣ, который лежитъ между Ярками и Астраханью, не было ни одного случая чумы. Распространялась ли зараза въ другія мѣста астраханской губерніи, достовѣрно неизвѣстно. Нужно думать, что въ ближайшихъ окрестностяхъ Астрахани чумы не было, иначе высылка городскаго населенія за предѣлы города на 5—10 верстъ была бы нецѣлесообразною мѣрою.

Съ самаго начала чумной эпидеміи мѣстная администрація старалась остановить ходъ ея внутрь страны крѣпкими заставами. Уже 5 сентября 1727 года астраханскій губернаторъ послалъ

(1) Изъ дѣлъ архива Астрах. Дух. Консисторіи, № 1386 за 1728 годъ

(2) Губ. Приказъ 1727 окт. 30.

(3) Губ. Приказъ 1728 № 135.

къ командирамъ на кругленскую заставу, въ Красный Яръ, Черный Яръ и Царицинъ предписаніе, чтобы они смотрѣли накрѣпко, если кто поѣдетъ изъ Астрахани безъ указу губернской канцеляріи (1). Точно также отъ моря и на сухомъ пути отъ Терека Астрахань ограждена была крѣпкими заставами, чтобы никто изъ крѣпости Св. Креста и изъ Гиляна „съ письмами или безъ писемъ“ не могъ проникнуть въ Астрахань (2).

Внутри зачумленнаго района, въ Астрахани, распространеніе заразы старались пресѣчь соблюденіемъ разныхъ мѣръ предосторожности: зачумленныхъ людей изолировали,—выводили въ поле; нѣкоторые зараженные дома и дворы сжигали; для совершенія надъ заболѣвшими христіанскихъ обрядовъ и таинствъ назначались отдѣльные священники, которые должны были жить въ полѣ вмѣстѣ съ выведенными туда зачумленными людьми.

Всѣ эти ограничительныя мѣры не оказывали, повидимому, никакого вліянія на ходъ эпидеміи. Она, вопреки всѣмъ принятымъ мѣрамъ предосторожности, достигла нѣкоторой высоты осенью 1727 года, въ началѣ весны слѣдующаго 1728 года ослабѣла, а въ концѣ іюня страшно усилилась. Очевидно, что ходомъ чумной эпидеміи въ Астрахани заправляли другіе факторы, болѣе могучіе, чѣмъ система карантинныхъ мѣръ.

Чума 1807—1808 годовъ. Осенью 1802 года чума обнаружилась въ Тифлисѣ, въ августѣ 1803 года она появилась въ г. Душетѣ, а въ октябрѣ—въ Кабардѣ, лежащей на сѣверѣ Кавказа. Лѣтомъ 1804 года повальная болѣзнь распространилась почти до Георгіевска; лѣтомъ 1805 она наблюдалась въ окрестностяхъ этого города на казакахъ. Въ 1806 году чума поразила города Моздокъ и Георгіевскъ и въ концѣ этого года она распространилась по всему Кавказу. Въ ноябрѣ чума опустошила Малую Кабарду и страну Ингушевъ; въ концѣ 1806 года она перешла на западную сторону рѣки Кубани, отсюда проникла въ Ставрополь и показалась въ окрестностяхъ Астрахани (3).

Со времени появленія чумы на Кавказѣ, въ Астраханской губерніи приняты были мѣры предосторожности. При Джуруковской станціи, гдѣ сходятся идущія изъ Кизляра и Георгіевска чрезъ Моздокъ дороги, поставлена была крантинная застава. Кромѣ того близь Астрахани за Волгой учреждены были казачьи конные кордоны для разъѣздовъ по проселочнымъ дорогамъ, чтобы никто изъ проѣзжающихъ съ Кавказа не могъ проѣхать въ Астрахань, безъ свидѣтельства, помимо Джуруковской заставы (4).

---

(1) Губ. Приказъ 1727 № 5.

(2) Tholozan. Histoire de la peste bubonique en Caucase, Armenie et en Anatolie. 1876 pag. 17.

(3) Изъ архивныхъ дѣлъ Астрахан, губ. Правленія, 1804 № 15.

(4) Губ. Приказъ 1727, г. 18 октября.

Не смотря на защиту карантинныхъ заставъ, чума проникла и въ Астраханскую губернію. Первоначально зараза обнаружилась между татарами въ селеніи Царевскомъ, находящемся на правомъ берегу р. Царева, въ 5 верстахъ отъ Астрахани. Когда именно показалась здѣсь, достовѣрно неизвѣстно; оффиціально она была открыта здѣсь 2 декабря 1806 года. По оффиціальнымъ свѣденіямъ чумная зараза появилась въ селеніи Царевскомъ вслѣдствіе того, что „найдено было зарытое въ землѣ разного рода имущество, принадлежавшее людямъ, умершимъ отъ заразы (1)". Болѣзнь прекратилась здѣсь 18 декабря того же года, умершихъ было 23 человѣка. Кромѣ того въ декабрѣ же мѣсяцѣ умерло отъ чумы 11 человѣкъ въ татарскомъ селеніи Трехъ Протоцкомъ, находящемся въ 7 верстахъ отъ Астрахани, на правомъ берегу Кутума. Въ январѣ 1807 года въ татарскомъ же селеніи Осыпно-Бугорномъ, на лѣвомъ берегу Царева, было 2 случая смерти отъ чумы. Въ февралѣ зараза, казалось, исчезла; но 9 марта она обнаружилась снова — въ татарскомъ урочищѣ Киличи, расположенномъ на р. Болдѣ, въ 6 в. отъ Астрахани. Здѣсь съ 15 марта по 20 апрѣля умерло отъ чумы 66 человѣкъ. 16 апрѣля чума обнаружилась въ городѣ Астрахани; 23 мая она появилась въ г. Красномъ Яру, въ началѣ іюля — въ его уѣздѣ, въ послѣднихъ числахъ октября — въ нѣкоторыхъ селеніяхъ Черноярскаго уѣзда, а 19 января 1808 года 2 человѣка умерли отъ чумы въ г. Енотаевскѣ.

Слѣдующая вѣдомость показываетъ, какія мѣстности Астраханской губерніи, въ какой степени и когда были подвержены чумной эпидеміи.

Мѣстности, пораженныя чумой.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Число умершихъ.
Татарское селеніе Царевское, на р. Царевѣ, въ 5 в. отъ Астрахани	2 декабря 1806 г.	18 декабря.	23 ч., со включеніемъ 4-хъ преступниковъ, служившихъ въ Царевскомъ карантинѣ.
	Вторично 26 сент. 1807 года.	19 октября	8 ч., за исключеніемъ умершихъ въ чумной больницѣ.
			Итого . . 31 чел.
Татарское селеніе Осыпно-Бугорное, на лѣв. берегу Царева, въ 7. в. отъ Астрахани	26 января 1807 года.	—	2

(1) Донесеніе Астрах. Врач. Управы М. В. Д. 1807 № 123

Мѣстности, пораженныя чумой.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Число умершихъ.
Татарское селеніе Трехъ-Протоцкое, на р. Кутумѣ, въ 7 в. отъ Астрахани. .	Неизвѣстно. Вторично 27 октября 1807 г.	Дек. 1806. —	11 } 13 2 }
Татарское урочище Киличи, на р. Болдѣ, въ 6 в. отъ Астрахани	9 марта 1807 г.	20 апрѣля.	66 (Съ 15 марта по 20 апрѣля).
Г. Астрахань.	16 апрѣля 1807 г.	16 мая. 1808 г.	635 (съ 16 апрѣля по 19 февраля 1808 г.)
Покровскій монастырь, въ 4 в. отъ Астрахани. . .	3 іюня.	16 іюля.	12 ч., за исключеніемъ умершихъ въ Стыжевскомъ городскомъ карантинѣ.
Г. Красный Яръ	23 мая.	26 іюля.	129.
Деревня Александрія, Красноярскаго уѣзда . .	Въ началѣ іюля.	Въ первыхъ числахъ августа.	41 (Изъ населенія въ 84 чел.).
Казачій бугоръ, казачья станица въ 3 в. отъ Астрахани	10 августа.	Въ началѣ октября.	10 ч., исключая умершихъ въ городскомъ Стрыжевскомъ карантинѣ.
Селеніе Мошанскихъ татаръ, въ 7 в. отъ Астрахани	19 сентября.	Въ концѣ октября.	7, за исключеніемъ умершихъ въ карантинѣ.
Деревня Ракуши, въ 80 в. отъ Астрахани, внизъ по Волгѣ	Въ началѣ октября.	Въ январѣ 1808 г.	32.
Селенія Черноярскаго уѣзда: Свѣтлый Яръ . . .	20 ноября.	21 декабря	8.
Каменный Яръ.	Въ концѣ октября.	Въ половинѣ декабря.	82.

Мѣстности, пораждныя чумой.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Число умершихъ.
Рай-городокъ или Поповицкое	21 ноября.	28 ноября.	2.
Солодники	28 ноября.	31 декабря.	8.
Солянскій карантинъ, на правомъ берегу Волги, въ 7 в. отъ Астрахани. . .	5 декабря.	26 декабря.	9.
Г. Енотаевскъ. . . .	19 января 1808 г.	—	2.
И т о г о.			1089 человѣкъ.

Общее число умершихъ отъ чумы въ Астраханской губерніи было не 1089, а 1185 человѣкъ обоего пола, какъ это видно изъ письма сенатора Неплюева къ астраханскому епископу Сильвестру (1808 г. № 150). По вѣдомости гражданскаго губернатора (1808 г. № 698), съ 16 апрѣля 1807 по 19 февраля 1808 г. умершихъ отъ чумы было:

Въ самомъ городѣ Астрахани.	108.
Городскомъ карантинѣ	525.
Покровскомъ монастырѣ.	10.
Павловскомъ лазаретѣ	1.
И т о г о	645.

Кромѣ того, въ періодъ времени съ 19 февраля по 3 мая умерло въ Астрахани 5 челов., слѣдовательно: изъ населенія г. Астрахани, которое въ то время простиралось, по полицейскимъ свѣденіямъ, до 30,668 человѣкъ, чума похитила 650, т. е. 21,1% всего населенія.

Эпидемія въ губерніи повсюду прекратилась къ 16 мая 1808 года.

Первыми зачумленными въ г. Астрахани были рабочіе въ саду коллежскаго совѣтника Воронина, находившемся близъ нынѣшняго бугра Воронина, (см. планъ г. Астрахани). Одинъ изъ рабочихъ, мѣщанинъ Алексѣй Михайловъ, возвратившись изъ названнаго сада на Горянскую косу въ домъ отставнаго солдата Курилки, „занемогъ весьма тяжко“. Больного свидѣтельст-

вовали, въ присутствіи губернатора и коменданта города, врачебный инспекторъ, докторъ Пургольдъ, и штабъ-лѣкаря Цитовичъ и Морковскій, и нашли у него „на лѣвой рукѣ близъ окончанія musculi deltoidei круглообразный язвенный знакъ величиною въ пятикопѣечную монету, въ окружности синебагроваго цвѣта“. Кромѣ того, у больного была „сильная головная боль и горячка съ признаками повсемѣстной слабости“. Больной Михайловъ умеръ 18 апрѣля. 16 Апрѣля еще оказались больными въ саду Воронина караульщикъ сада и его жена. Пріѣхавшіе въ садъ вышеназванные врачи нашли ихъ уже мертвыми. На животѣ караульщика оказались два пятна, одно величиною въ горошину, а другое меньше; на тѣлѣ жены его знаковъ никакихъ не было. 17 Апрѣля, изъ числа же работавшихъ въ саду Воронина, умеръ отставной солдатъ Никаноръ Даниловъ, проживавшій въ Солдатской слободѣ (въ нынѣшнемъ IV участкѣ города) за Краснымъ мостомъ, а другой рабочій, мѣщанинъ Василій Андреевъ, жившій въ той же слободѣ, оказался больнымъ. У Данилова при освидѣтельствованіи врачи нашли „на животѣ съ правой стороны кругловидный язвенный знакъ, величиною не менѣе рублевика, имѣвшій въ срединѣ черноватое пятно, а въ окружности темно багроваго цвѣта“. Больной Василій Андреевъ имѣлъ „въ обоихъ пахахъ во всемъ пространствѣ оныхъ опухоль, а на лицѣ чрезмѣрную блѣдность и изнуреніе“; изъ этого врачи сдѣлали выводъ, что „сіи припадки суть дѣйствія общей болѣзни“. Больной Андреевъ выздоровѣлъ къ 10 мая, а 16 мая болѣзнь рецидивировала: вновь открылся бубонъ въ правомъ паху, а 19 числа тогоже мѣсяца проявился бубонъ и въ лѣвомъ паху. Окружность бубона была воспалена и горячка усилилась. Больной выздоровѣлъ 12 іюля. 19 апрѣля умеръ, также работавшій въ саду Воронина, подпоручикъ Козловъ. При медицинскомъ осмотрѣ у него найдено было „подъ лѣвой рукой, вблизи самой подмышечной ямы, желвакъ, красновато-тѣлеснаго цвѣта, величиною въ гусиное яйцо; на правой рукѣ, на верхней и задней частяхъ musculi deltoidei, кругловидный, темнокрасный язвенный знакъ, имѣющій величину куринаго яйца; на срединѣ живота оказалось черное пятно болѣе пятикопѣечника“ (1).

Натура появившейся въ Астрахани заразной болѣзни рѣзко обозначилась уже въ первыхъ случаяхъ заболѣванія. Это было *бубонная чума*. Въ дальнѣйшихъ наблюденіяхъ астраханскихъ врачей еще болѣе выяснилась ея симптомологія. Болѣзнь открывалась внезапнымъ круженіемъ головы, разслабленіемъ всего тѣла, жестокою головною болью; при этомъ тотчасъ появлялся сильный жаръ, неутолимая жажда, тошнота и рвота горечью,

(1) Донесеніе Врач. Астрах. Управы М. Вн. Дѣлъ 1807 № 145.

иногда и кровью; появлялся поносъ *иногда и кровавый*, съ каковыми припадками смерть слѣдовала большею частію на второй или на третій, иногда на первый день или даже чрезъ нѣсколько дней. Наружными знаками болѣзни были:

1) Язвенные чирьи или *карбункулы*, изъ красныхъ измѣнявшіеся въ черные съ водянистыми пузырями и появлявшіеся на всякой части тѣла. Число карбункуловъ было различное: отъ 1 до 5 и въ рѣдкихъ случаяхъ число ихъ доходило до 10. Сливаясь иногда между собою, карбункулы занимали на тѣлѣ пространство величиною въ ладонь.

2) *Бубоны* разной величины, появлявшіеся немного выше или ниже паховъ и подъ мышками. Они представлялись въ видѣ болѣзненныхъ отвердѣлыхъ возвышенностей, часто безъ измѣненія цвѣта покрывающей ихъ кожи и достигали иногда величины кулака.

3) *Желваки* тѣлеснаго цвѣта подъ пазухами, ниже паховъ и за ушами.

4) Черныя кругловидныя, окруженныя темносинимъ кольцомъ *пятна* (Petechiae), величиною отъ чечевицы или горшины и до копѣйки, появлявшіяся въ разныхъ частяхъ тѣла, наиболѣе же на животѣ, бедрахъ, лопаткахъ и между плечами. „Всѣ эти мѣстные знаки чумной заразы обнаруживались какъ до начала общихъ припадковъ, такъ и послѣ появленія ихъ, съ перваго и до послѣдняго дня часъ отъ часу размножаясь и распространяясь въ своей величинѣ“. Наконецъ, 5) у нѣкоторыхъ заболѣвшихъ никакихъ наружныхъ знаковъ не было. „Такіе больные были подвержены всѣмъ общимъ припадкамъ въ большей степени, и въ этомъ видѣ болѣзнь была ничто иное, какъ внутренняя чума (pestis interna acuta)“. (1).

Эпидемія развилась въ Астрахани мало по малу. По полицейскимъ свѣденіямъ, впрочемъ не полнымъ, число зараженныхъ домовъ въ Астрахани было:

	Съ 16 апрѣл. по 28 іюля	Съ 28 іюля по 7 сент.	Съ 7 по 25 сен.	Съ 16 октяб. по 21 нояб.	Съ 24 нояб. по 7 дек.	И т о г о.	Число домовъ въ части.	% Зачумлен. ныхъ домовъ
Въ 1-й временной части.	1	0	2	5	3	=11	510	2,1
„ 2-й — — —	12	1	2	6	8	=29	750	3,8
„ 3-й — — —	4	1	3	2	1	=11	538	2,0
„ 4-й — — —	2	0	3	0	1	= 6	681	0,8
„ 5-й — — —	1	0	1	0	0	= 2	84	2,3
„ 6-й — — —	5	4	0	0	0	= 9	225	4,0
„ 7-й — — —	6	3	0	8	3	=20	529	3,7
„ 8-й — — —	2	1	1	0	0	= 4	138	2,8
Итого	33	10	12	21	16	=92	3455	2,2%.

(1) Донесеніе Астрах. Врач. Управ. Астрах. Коменданту 1807 № 152

Примѣнительно къ современному дѣленію г. Астрахани на 6 участковъ, эти зачумленные дома распредѣлялись такъ:

								%
На	1-й	и	2 й	нынѣшніе	участки	приходилось.	11 дом.	2,1.
»	3-й	—	—	—	—	—	9 —	4.
»	4-й	—	—	—	—	Около	53 —	10,3.
»	5-й	—	—	—	—	—	13 —	4,3.
»	6-й	—	—	—	—	—	6 —	0,8.

Чумная зараза сосредоточивалась, какъ видно, въ районѣ 4-го участка. Здѣсь проживали первозачумленные и къ этому участку примыкалъ садъ Воронина — первый чумный очагъ. Наименѣе пострадали 2-й и 6-й участки, расположенные на буграхъ.

Остается неизвѣстнымъ, сколько было зараженныхъ домовъ за время съ 25 сентября по 26 октября, когда былъ разгаръ эпидеміи. Съ 21 по 30 декабря въ г. Астрахани вновь заболѣвшихъ и умершихъ отъ заразы не было. 30-го декабря зараза оказалась вновь въ частяхъ: 4-й, 5-й, и 6-й и даже 3-й, гдѣ она долгое время не замѣчалась. Въ январѣ 1808 года число зачумленныхъ домовъ простиралось до 13, въ февралѣ — до 5, а въ мартѣ заболѣваніе чумой наблюдалось только въ одномъ домѣ — въ домѣ дьякона Казанской церкви, находившемся въ нынѣшнемъ 3 участкѣ. Съ 30 марта по 24 апрѣля зараженій не было. 24 апрѣля умеръ отъ чумы одинъ крестьянинъ въ больницѣ надворнаго совѣтника Варвація; 29 апрѣля чумная зараза обнаружилась въ лавкѣ генералъ-маіора Попова, близъ больницы Варвація: въ этой лавкѣ умеръ одинъ крестьянинъ, и оказалась заболѣвшей мѣщанка Петрова, 25 лѣтъ. 3 мая умерла отъ чумы жена чеповника губернскаго правленія, жившая на Косѣ въ одномъ домѣ съ старухой, у которой былъ больной сынъ въ Варваціевской больницѣ. Далѣе 7 мая заразился чумой школьникъ Васильевъ, 14 лѣтъ, жившій въ 7 временной части (въ Солдатской слободѣ). Предъ заболѣваніемъ онъ, какъ родственникъ, былъ въ вышеупомянутой лавкѣ Петрова (1).

Такимъ образомъ, число зараженныхъ въ г. Астрахани домовъ, по сохранившимся полицейскимъ свѣдѣніямъ, простиралось до 150; съ вѣроятностью можно предположить, что дѣйствительное ихъ число не превышало цифры 180—190, что при существовавшихъ тогда въ Астрахани 3,455 домовъ составляло 5,2%—5,1% всего количества домовъ.

О движеніи эпидеміи въ Астрахани и ближайшихъ ея окрестностяхъ даютъ представленія нижеслѣдующія статистическія дан-

(1) Донесеніе астрахан. Врач. управы М. Вн. Д., 1808 № 285.

ныя, собранныя мною изъ еженедѣльныхъ донесеній Врачебной Управы о положеніи заразы въ городѣ и его ближайшихъ окрестностяхъ въ Министерство Вн. Дѣлъ.

	Заболѣло.	Умерло	% Ум. на 100 забол
Въ декабрѣ 1806 г.	?	34	—
„ январѣ 1807 г.	?	2	—
„ февралѣ	0	0	—
„ мартѣ	?	33	—
„ апрѣлѣ	?	41	—
„ маѣ	23	17	73,8.
„ іюнѣ	58	56	96,5.
„ іюлѣ	59	48	81,3.
„ августѣ	50	41	82,0.
„ сентябрѣ	100	89	89,0.
„ октябрѣ	127	95	74,8.
„ ноябрѣ	152	74	48,0.
„ декабрѣ	91	32	35,0.
„ январѣ 1808 г.	70	29	41,8.
„ февралѣ	?	12	—
„ мартѣ	?	2	—
„ апрѣлѣ	?	2	—
„ маѣ	?	1	—
	608		

Изъ этихъ данныхъ, хотя и не полныхъ, видно, что число смертей отъ чумы въ первые 9 мѣсяцевъ было сравнительно небольшое; съ сентября оно значительно наростаетъ, достигая maximum'a въ ноябрѣ; затѣмъ смертность уменьшается и весною 1808 г. эпидемія совершенно угасаетъ. Съ апрѣля по октябрь смертность отъ чумы идетъ болѣе или менѣе параллельно заболѣваемости. Такія колебанія въ заболѣваемости и смертности часто наблюдаются при эпидеміяхъ брюшнаго тифа и другихъ такъ называемыхъ контагіозно-міазматическихъ олѣзняхъ.

Интенсивность чумнаго процесса, совершающагося въ пораженныхъ индивидахъ, выражалась неодинаково въ различныхъ видахъ чумнаго зараженія, какъ это показываютъ слѣдующія данныя.

Изъ числа 266 человѣкъ, пораженныхъ чумою, имѣли наружными знаками:

	Челов.	% къ общ. числу.			Челов.	% ум. этой группы
1) Бубоны	139	37,7.	изъ нихъ	ум.	107	76,9.
2) Бубоны и карбункулы	34	9,3	—	—	25	73,5.
3) Бубоны и петехіи	12	3,2	—	—	11	91,7.

4) Карбункулы	97	26,5	—	—	—	88	90,7.
5) Петехіи	33	9,3	—	—	—	33	100,0.
6) Желваки	9	2,4	—	—	—	5	50,5.
и 7) Одну горячку (безъ знаковъ)	42	11,4	—	—	—	33	78,5(1)

Изъ этихъ данныхъ видно, что въ тѣхъ случаяхъ чумнаго зараженія, въ которыхъ наружными знаками болѣзни являлись только однѣ петехіи, смертность = 100% заболѣвшихъ; наименѣе злокачественнымъ оказывался тотъ видъ чумнаго заболѣванія, въ которомъ обнаруживались только желваки: въ этихъ случаяхъ изъ заболѣвшихъ умирала только половина. Въ остальныхъ формахъ чумнаго зараженія смертность между заболѣвшими колебалась въ предѣлахъ 50,5%—100%.

Смерть отъ чумы слѣдовала чаще на 2-й и 1-й день болѣзни, рѣже на 3-й и еще рѣже на 4-й и 5-й и т. д. Такъ, изъ 144 человѣкъ, время заболѣванія и время смерти которыхъ точно извѣстны, умерло:

На	1-я	сутки	34	чел., т. е.	23,6 %
„	2-я	—	41	— —	28,4 „
„	3-я	—	27	— —	18,4 „
„	4-я	—	22	— —	15,2 „
„	5-я	—	7	— —	4,8 „
„	6-я	—	2	— —	1,3 „
„	7-я	—	1	— —	0,7 „
„	8-я	—	5	— —	3,4 „
„	11-я	—	1	— —	0,7 „
„	13-я	—	2	— —	1,3 „
„	17-я	—	1	— —	0,7 „
„	24-я	—	1	— —	0,7 „

Въ частности продолжительность болѣзни зависѣла отъ самой формы чумнаго зараженія. Въ теченіе первыхъ сутокъ наибольшее число (57,7%) умирало изъ тѣхъ зачумленныхъ, которые имѣли наружными признаками болѣзни петехіи; при карбункулахъ смерть наступала наичаще (въ 41,6%) на вторыя, при бу-

---

(1) Примѣч. Въ семидневныхъ вѣдомостяхъ о карантинныхъ больныхъ отмѣчались имя и фамилія заболѣвшаго, лѣта, національность, во многихъ случаяхъ день заболѣванія и день смерти, а также и наружные признаки болѣзни. Въ архивномъ матеріалѣ, которымъ я пользовался, я нашелъ обозначенными въ 376 случаяхъ званіе и лѣта заболѣвшихъ, въ 366 случаяхъ — наружные знаки болѣзни, въ 144 случаяхъ — день заболѣванія и день смерти и въ 19 случаяхъ день заболѣванія и время выздоровленія. Эти данныя и послужили основаніемъ для нашихъ таблицъ.

бонахъ чаще на первыя и третьи и въ рѣдкихъ случаяхъ на восьмыя сутки болѣзни. Выздоровленіе наступало чрезъ 2 — 14 недѣль.

Были наблюдаемы, хотя и рѣдко рецидивы болѣзни, примѣрами которыхъ могутъ служить слѣдующіе 3 случая: 1) астраханскій мѣщанинъ Василій Андреевъ, 37 лѣтъ, заболѣлъ 17 апрѣля 1807 г. Онъ имѣлъ въ обоихъ пахахъ „во всемъ пространствѣ оныхъ“ бубоны; выздоровѣлъ 10 мая, а 16 мая у него вновь открылся бубонъ въ правомъ паху, 19 мая обнаружился бубонъ также въ лѣвомъ паху. Окружность бубоновъ была воспалена и горячка усилилась. Больной выздоровѣлъ 12 іюля. 2) Преступникъ Степанъ Челаевъ, 31 году, былъ прислугою въ 3 кварталѣ городскаго карантина, гдѣ и заболѣлъ 24 августа припадками сильной горячки; наружныхъ знаковъ на тѣлѣ не было. 26 сентября онъ выздоровѣлъ, а 2 октября вторично заболѣлъ горячкою безъ наружныхъ знаковъ и выздоровѣлъ 5 октября, и 3) солдатъ каспійскаго баталіона Гребеньщиковъ, 23 лѣтъ, заболѣлъ 7 мая. Въ правомъ паху у него оказался бубонъ, вмѣстѣ съ тѣмъ была сильная горячка и разслабленіе всего тѣла. Съ 10 іюня онъ находился какъ выздоровѣвшій отъ чумы во 2 кварталѣ карантина, а 28 іюня у него вторично открылся въ правомъ паху бубонъ, который вскрылся 3 іюля и больной выздоровѣлъ.

Что касается вліянія на заболѣваемость индивидуальнаго расположенія, то, повидимому, болѣзнь болѣе поражала русскихъ, чѣмъ армянъ, и болѣе мущинъ, чѣмъ женщинъ; люди въ возрастѣ отъ 20—50, кажется, особенно были расположены къ заболѣванію чумой. Такъ въ числѣ 376 пораженныхъ чумою было:

Русскихъ . . .	346.	Хивинцевъ . . .	1.
Армянъ . . .	6.	Грузинъ	1.
Татаръ	21.	Персовъ	1.
Женщинъ . . .	107.		
Мущинъ	269.		

По возрастнымъ группамъ 376 зачумленныхъ распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

Возрастъ.	Заб.	Ум.	% ум. на 100 заб.	Заб.	Ум.	% ум. на 100 заб.
Отъ ½— 5 лѣтъ	37	35	94,5			
5—10	32	30	93,7			
10—15	34	30	88,2	130	118	90,7
15—20	27	23	85,1			

Возрастъ.	Заб.	Ум.	% ум. на 100 забол.	Заб.	Ум.	% ум. на 100 забол.
Отъ 20—30	60	53	88,3	147	118	80,2
30—40	87	65	74,7			
40—50	58	50	86,2	78	70	89,7
50—60	20	20	100,0			
60—70	9	8	88,8	21	20	95,2
70—80 и болѣе	12	12	100,0			

Въ этой таблицѣ смертности отъ чумы по возрастамъ ясно выражается противодѣйствіе организма чумному яду. Очевидно, что смертность между заболѣвшими чумой, какъ и при другимъ эпидемическихъ болѣзняхъ, слѣдуетъ общему закону смертности по возрастамъ.

Что касается вопроса о способѣ распространенія чумы въ Астрахани и отсюда въ другія мѣстности,—распространилась ли болѣзнь чрезъ больныхъ индивидуумовъ или при посредствѣ зараженныхъ вещей, дѣйствовалъ ли больной индивидуумъ только какъ носитель чумнаго яда или этотъ ядъ воспроизводился въ зараженномъ организмѣ,—рѣшать всѣ эти вопросы на основаніи архивнаго матеріала не представляется возможнымъ. За переносчивость или прилипчивость болѣзни однакожъ говорятъ многіе факты. Болѣзнь первоначально распространялась отъ человѣка къ человѣку, отъ семьи къ семьѣ, изъ болѣе тѣснаго круга въ болѣе обширный. Жертвою чумной заразы сдѣлалось все семейство отставнаго солдата Курилки, въ домѣ котораго заболѣлъ 16 апрѣля 1807 года, пришедшій изъ сада Воронина, рабочій Алексѣй Михайловъ.

По смерти Михайлова (18 апрѣля) все семейство солдата Курилки взято было въ карантинъ. Здѣсь жена Курилки заболѣла 21 апрѣля и на 4-й день умерла. На бедрахъ у нея, ниже паховъ, оказались маленькія темносинія пятнышки.

27 апрѣля, слѣдовательно, чрезъ 11 дней послѣ возможнаго зараженія, заболѣла въ карантинѣ и умерла на 4-й день 17-лѣтняя дѣвушка, пріемышъ Курилки. У ней были «всѣ припадки злокачественной горячки».

28 апрѣля заболѣла также въ карантинѣ жившая въ домѣ Курилки женщина, 55 лѣтъ. Признаками ея болѣзни были: головная боль, тоска, слабость во всемъ тѣлѣ и примѣтное измѣненіе во всѣхъ чертахъ лица», а по смерти, наступившей на 3 й день болѣзни, оказались на животѣ и на бедрахъ темносинія пятна.

8 мая, значитъ чрезъ 22 дня послѣ предполагаемаго зараженія, жертвою чумы въ карантинѣ сдѣлался и солдатъ Курилка. На правой сторонѣ шеи у него былъ карбункулъ величиною болѣе пятака и два карбункула на лѣвой голени, величиною въ грошевикъ каждый.

19 апрѣля солдатъ губернской роты Андрей Ивановъ, жена его Дарья Андреева, семилѣтняя дочь и грудной сынъ ихъ взяты были въ карантинъ по тому случаю, что въ ихъ домѣ умеръ отъ чумы, работавшій въ саду Воронина, плотникъ Никифоръ Даниловъ.

29 апрѣля заболѣла чумой Дарья Андреевна. 1-го мая оказался зараженнымъ мужъ ея и 7 лѣтняя дочь. Послѣдняя умерла 2 мая, а первые выздоровѣли. 26 недѣльный ребенокъ *оставался у Дарьи Андреевой во время ея болѣзни и не заразился чумой.* 1 мая умерла отъ чумы жена полицейскаго чиновника Карасева. Тѣло ея обмывали купчиха Свѣтищева и служанка подпоручика Колосовскаго. Обѣ эти женщины сдѣлались жертвою заразы,—первая 15 мая, а послѣдняя 13 мая. Къ домамъ Свѣтищевой и Карасева поставленъ былъ караулъ.

17 мая въ домѣ Карасева заболѣла чумой и умерла 22 мая служанка,—дѣвочка 13 лѣтъ.

23 мая оказался зачумленнымъ и умеръ 25 мая сынъ купчихи Свѣтыщевой. Д-ръ Пургольдъ нашелъ у него чумный бубонъ подъ правой пазухой.

14 мая умерла отъ чумы мать коллежскаго совѣтника Воронина; обмывавшая тѣло ея служанка Анна Игнатьева заболѣла также чумой 17 мая и умерла на 2-й день болѣзни.

Эти примѣры доказываютъ, повидимому, переносчивость или заразительность чумы. Судя по этимъ же примѣрамъ чумнаго зараженія, можно принять, что инкубаціонный періодъ чумы длился отъ 5 до 12 дней, а у Курилки онъ длился даже 21 день, если только не предположить, что зараженіе Курилки послѣдовало въ самомъ карантинѣ.

Есть удостовѣреніе со стороны компетентнаго лица въ томъ, что городской карантинъ въ Астрахани, при своемъ неудовлетворительномъ устройствѣ, нерѣдко служилъ несомнѣннымъ источникомъ чумной заразы. Такъ, докторъ Віенъ, авторъ „Лоимологіи“, присланный въ Астрахань для борьбы съ чумной эпидеміей по Высочайшему повелѣнію, писалъ сенатору Неплюеву слѣдующее: „при обозрѣніи Покровскаго язвеннаго карантина я нашелъ слѣдующія важныя неустройства и затрудненія къ совершенному искорененію язвы въ Астрахани: 1) присылаемые въ карантинъ по сомнѣнію люди, бывъ большею частію размѣщены по шатрамъ *безъ перегородокъ, безпрепятственно могутъ имѣть между собою опасное сообщеніе нетокмо съ прочими живущими въ таковыхъ же шалашахъ, но даже съ послѣ приходящими, въ противность карантиннаго положенія.* Почему необходимо нужно повелѣть поставить преграды. 2) Поступаютъ люди въ великомъ множествѣ въ карантинъ со всѣми ихъ пожитками и кои даже при оныхъ остаются; сверхъ того недостаетъ новой одежды для ихъ неминуемо нужнаго переодѣванія; обращаясь тамъ невозбранно съ своимъ имуществомъ, *очевидно имѣютъ случай подвергаться ежеминутно зараженію, какъ сіе*

уже случилось нѣсколько разъ и въ мою уже бытность въ Астрахани. 3) Многія въ карантинъ привозимыя вещи вовсе не по карантинному уставу очищаются, особливо подушки и постели, набитыя перьями, пухомъ и шерстью, коихъ нынѣ находится въ карантинѣ числомъ до 215 и каковыя токмо недостаточному одному газному очищенію подвергаются. Необходимо всѣ таковыя подушки и перины неизъемлемо распарывать, перья, пухъ и шерсть изъ оныхъ выпуская рачительно, рачительно провѣтривать по карантинному положенію, а наволоки вымывать соленою водою, смѣшанною съ остающеюся жидкостію послѣ газнаго куренія; и 4) шубы, покрытыя цвѣтною матеріею, очищаются токмо посредствомъ самаго слабаго газа и ненадежнымъ таковымъ очищеніемъ легко можно распространить заразу" (¹).

При указанныхъ неустройствахъ карантина, при неполной изоляціи дѣйствительно больныхъ лицъ отъ сомнительныхъ, въ особенности при скученіи больныхъ въ карантинѣ, онъ представлялъ благопріятныя условія для развитія *чумной атмосферы* и дѣйствительно служилъ гнѣздомъ заразы. Въ семидневныхъ вѣдомостяхъ о состояніи карантина въ Астрахани указываются нѣкоторые случаи заболѣванія и смерти отъ чумы, которые, очевидно, имѣли мѣсто въ самомъ карантинѣ. Здѣсь вымирали цѣлыя семейства, запертыя еще здоровыми, какъ это показываютъ слѣдующіе примѣры.

1. 29 августа 1807 года умерла отъ чумы въ собственномъ домѣ мѣщанка Звѣрева. Мужъ ея, 3 дочери и сынъ взяты были въ тотъ же день въ 2-й кварталъ карантина. Здѣсь всѣ они сдѣлались жертвою чумы, а именно: 17 сентября (чрезъ 19 дней послѣ поступленія въ карантинъ) умерла 7-лѣтняя дочь Звѣрева, 26 сентября (чрезъ 28 дней послѣ вступленія въ карантинъ) отецъ и 10-лѣтній сынъ, а въ промежутокъ времени съ 25 сентября по 1 октября умерли и двѣ другія дочери.

2. 21 августа оказалась зачумленной 7-лѣтняя дочь отставнаго солдата Маркушина. Самъ Маркушинъ и его 4 сына и дочь взяты были въ тотъ же день во 2-й кварталъ карантина. Все это семейство вымерло въ карантинѣ въ промежутокъ времени съ 24 сентября по 9 октября, слѣдовательно, спустя болѣе мѣсяца по поступленіи въ карантинъ.

3. Въ концѣ іюля были заперты въ карантинѣ чиновникъ Зотовъ, его дочь и слуга,—солдатъ Андреевъ. Послѣдній умеръ 31 іюля, а дочь Зотова сдѣлалась жертвою чумной заразы въ карантинѣ 12 сентября.

4. 20 мая подпоручикъ Колосовскій, по смерти отъ чумы слуги его, взятъ былъ вмѣстѣ съ женой и двумя слугами во 2-й кварталъ карантина. Здѣсь Колосовскій заболѣлъ чумою 2 іюля, т. е. въ началѣ втораго мѣсяца своего карантиннаго заключенія; одинъ изъ слугъ его умеръ отъ чумы въ промежутокъ временъ съ 18 по 25 іюля, пробывши, слѣдовательно, въ карантинѣ два мѣсяца.

(¹) Донесеніе Віена сенатору Неплюеву, 1808 года 19 мая, № 10.

5. 19 апрѣля во 2-й кварталъ карантина присланъ былъ купецъ Гробовщиковъ, который имѣлъ сообщеніе съ больными и умершими отъ чумы въ саду Воронина; 9 мая, т. е. чрезъ 20 дней, онъ заболѣлъ чумой и умеръ 12 мая.

Если мы допустимъ, что инкубаціонный періодъ чумы можетъ продолжаться до 15 дней, какъ это принимаютъ Гейне, Буляръ, Госсе и др. (1), то и тогда мы должны будемъ признать, что заразившіеся чумою изъ заключенныхъ во 2-мъ кварталѣ карантина получили, очевидно, заразу въ самомъ карантинѣ спустя 3—5 недѣль послѣ поступленія въ него. По всему вѣроятію и солдатъ Курилка, заболѣвшій чумой въ карантинѣ, на 21 день своего пребыванія въ немъ, получилъ заразу первично въ самомъ карантинѣ.

Зараженіе происходило, какъ кажется, не путемъ *простаго прикосновенія къ чумному больному*, а чрезъ посредство *зараженныхъ предметовъ*. Нѣкоторые факты могутъ быть истолкованы только въ томъ смыслѣ, что чумная зараза распространялась путемъ непрямаго перенесенія ея съ человѣка на человѣка. Прежде всего достоинъ замѣчанія тотъ фактъ, что изъ 24 врачей, боровшихся съ чумной эпидеміей 1807—1808 годовъ, ни одинъ не сдѣлался жертвою заразы. Только одинъ изъ нихъ, штабъ-лѣкарь *Никольскій*, находившійся при городскомъ карантинѣ, 28 сентября „почувствовалъ тяжесть въ головѣ и слабость во всемъ тѣлѣ“, но послѣ употребленія потогонныхъ средствъ и „ртутнаго состава съ соннымъ зельемъ“, получилъ существенное облегченіе на вторыя же сутки своей болѣзни и скоро выздоровѣлъ. Далѣе, изъ 9 преступниковъ, состоявшихъ при 3 кварталѣ городскаго карантина „для услуги зараженнымъ и погребенія зараженныхъ мертвыхъ тѣлъ“, въ періодъ времени съ 16 октября 1807 г. по 8 января слѣдующаго года, ни одинъ не заболѣлъ чумою (2). Въ октябрѣ же и ноябрѣ былъ самый разгаръ эпидеміи. Кромѣ этихъ отрицательныхъ свидѣтельствъ есть и нѣкоторыя положительныя указанія на то, что зараза переносилась, повидимому, посредствомъ одежды и другихъ вещей. Такъ, напр., 6 января 1808 года заболѣла чумою крестьянка Яковлева и умерла на 4 сутки болѣзни. Братъ ея, мѣщанинъ Яковлевъ, жившій въ другой части города, взялъ отъ умершей шубу и 9 января онъ также заболѣлъ чумой.

---

(1) Гризингеръ. Горячечныя болѣзни. Т. II. Спб. 1866 г. стр. 14.

(2) Примѣч. Какъ велико было число всѣхъ преступниковъ, служившихъ въ карантинѣ, погребавшихъ зараженныя мертвыя тѣла и очищавшихъ зараженныя мертвыя дома, неизвѣстно. По семидневнымъ вѣдомостямъ въ числѣ 376 зачумленныхъ было 59 преступниковъ (15,7%), изъ которыхъ умерло 51 = 96.4% изъ числа заболѣвшихъ.

По мнѣнію астраханскихъ врачей, боровшихся съ эпидеміей, „ближайшая причина моровой язвы есть химико-органическое (?) произведеніе человѣческаго тѣла, а не есть продуктъ физическихъ совлияній— міазма, по крайней мѣрѣ не въ нашемъ климатѣ“, и врачи держались того мнѣнія, что ядъ восточной моровой язвы, будучи постояннаго свойства, заражающее свое свойство, на подобіе другихъ острыхъ заразъ, атмосферному воздуху не сообщаетъ, а потому и заражаетъ не иначе, какъ посредствомъ прикосновенія къ зараженнымъ какимъ либо предметамъ“ (1). Въ подтвержденіе такого мнѣнія о свойствахъ чумнаго яда врачи однакожъ не привели фактическихъ данныхъ; мнѣніе ихъ было, кажется, только выраженіемъ господствовавшаго въ то время ученія о чумѣ, какъ о контагіозной болѣзни.

Для прекращенія разсматриваемой нами чумной эпидеміи были примѣняемы карантинныя мѣры въ духѣ карантиннаго устава 1800 года. Поставленныя карантинныя заставы и кордоны между Астраханскою и Саратовскою губерніями не препятствовали однакожъ повальной болѣзни проникнуть въ эту послѣднюю въ ноябрѣ 1807 года. Здѣсь чума однакожъ имѣла весьма слабое развитіе. По свидѣтельству очевидца ея Леонольдова общее число умершихъ отъ чумы въ Царицынѣ, Камышинѣ, Саратовѣ и въ 7 селахъ было 153 человѣка. Въ мартѣ 1808 чума въ Саратовской губерніи прекратилась (2).

Ветлянская эпидемія. Въ концѣ 1878 года въ нѣкоторыхъ частяхъ Астраханской губерніи показалась эпидемическая болѣзнь, которая долгое время не могла быть опредѣлена и только потомъ признана была *восточной бубонной чумою.* Эпидемія ограничилась 8 селеніями; центромъ ея была казачья станица *Ветлянка*, находящаяся на правомъ берегу Волги въ Енотаевскомъ уѣздѣ, въ 194-хъ верстахъ отъ Астрахани, въ 62 в. отъ Чернаго Яру и 50—отъ Енотаевска. Изъ Ветлянки болѣзнь проникла въ селенія: Пришибъ, Никольское и Старицкое, лежащія на правомъ берегу Волги, а также въ селенія: Удачное, Михайловское и Селитряное, расположенныя на лѣвомъ берегу Волги; кромѣ того болѣзнь занесена была въ калмыцкое кочевье— Табунъ-Аралъ. Только въ Ветлянкѣ чума имѣла эпидемическій характеръ, въ остальныхъ же селеніяхъ наблюдались лишь отдѣльные случаи ея.

Эпидемія въ Ветлянкѣ обнаружилась въ первой половинѣ октября, наивысшаго развитія достигла въ промежуткѣ между

---

(1) Медицинское мнѣніе о свойствахъ чумной заразы, подписанное 15 врачами, 1808 г. №№ 217 и 285.

(2) Сборн. статей о чумѣ, издан. Общ. Казанск. Врачей 1879 г. Вып. I, стр. 104.

10—16 числами декабря и въ январѣ 1879 года она совершенно прекратилась какъ въ Ветлянкѣ, такъ и въ другихъ селеніяхъ.

О распредѣленіи эпидеміи даютъ понятія слѣдующія оффиціальныя статистическія данныя.

	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Январь.	Итого.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи
Въ станицѣ Ветлянкѣ. . .	6	20	318	11	355	перв. ½ окт.	12 ян. 1879 г.
селеніи Пришибъ . . .	—	—	16	—	16	5 декабря.	24 дек.
Старицкомъ . .	—	—	7	4	11	15 декабря.	5 я. 1879 г.
Михайловскомъ .	—	—	3	1	4	—	—
Селитряномъ .	—	—	—	28	28	19 декабря.	28 янв.
Удачномъ . .	—	—	2	—	2	13 декабря.	18 янв.
Никольскомъ .	—	—	1	—	1	—	—
Калм. кочев. Табунъ Аралѣ.	—	—	6	—	6	—	—
	6	20	353	44	423 (1)		

Изъ этихъ статистическихъ данныхъ видно, что главнымъ средоточіемъ чумной эпидеміи была Ветлянка. Здѣсь изъ населенія въ 1785 душъ умерло 355 челов. или почти 20% населенія. Число выздоровленій простиралось до 55 человѣкъ. Прибавляя это число выздоровленій къ 355 смертей, мы получимъ 410 случаевъ заболѣваній чумою, изъ этого числа умерло, слѣдовательно, около 86%.

Эпидемическое развитіе чумы въ Ветлянкѣ имѣло 2 періода. Въ первомъ періодѣ,—съ первыхъ чиселъ октября по 27 ноября приблизительно, — зараженіе организма выражалось лихорадочнымъ состояніемъ, опухолями лимфатическихъ желѣзъ и незначительною смертностью—0,87% населенія. Это—*бубонный* періодъ эпидеміи. Во второмъ періодѣ, съ конца ноября и до прекращенія эпидеміи, опуханіе железъ встрѣчалось рѣже или совсѣмъ не наблюдалось; наиболѣе выразительною локализаціей болѣзни въ это время, по наблюденіямъ врачей *Григорьева*, *Морозова*, *Никольскаго* и *Крассовскаго*, (2) были органы дыханія. У

(1) Отчеты Медиц. Департамента 1878 и 1879 гг.

(2) Д-ръ Никольскій. О минувшей эпидеміи въ станицѣ Ветлянской. 1879 г.—Д-ръ Рейтлингеръ. Къ исторіи эпидеміи въ Ветлянкѣ, въ протоколахъ засѣданія Общ. Русскихъ врачей въ С.-Петербургѣ. 1879 № 11.

больныхъ наблюдались: высокое лихорадочное состояніе, кашель съ отдѣленіемъ кровянистой мокроты, стѣсненіе въ груди, головокруженіе, рвота, *иногда кровью* и упадокъ силъ. Во всѣхъ подобныхъ случаяхъ смерть съ роковою неизбѣжностію слѣдовала слѣдовала въ теченіе 2—3 сутокъ. Это—періодъ *pestis siderantis*.

По наблюденіямъ очевидцевъ, эпидемія во 2-мъ періодѣ своего развитія отличалась большою заразительностію, но распространялась ли зараза путемъ непосредственной передачи ея отъ больнаго индивидуума къ здоровому или только посредствомъ платья и вещей зараженныхъ—этотъ вопросъ остается открытымъ. Нѣкоторые случаи чумнаго заболѣванія указываютъ, повидимому, на переносъ заразы послѣднимъ способомъ. Такъ, наприм. въ селеніи Пришибъ служанка одной ханжи, небывшая въ Ветлянкѣ, по крайней мѣрѣ не соприкасавшаяся съ чумнымъ очагомъ, заболѣла чумой *одновременно* съ своей госпожей, именно на 4-й день по возвращеніи послѣдней изъ Ветлянки. Нужно допустить, что служанка заразилась чрезъ какой либо предметъ, который госпожа ея принесла съ собою изъ Ветлянки (1).

Причина появленія чумы въ Ветлянкѣ осталась не открытою. Коммиссія отечественныхъ и иностранныхъ врачей (въ составѣ которой были: проф. С.-Петербургской Медико-Хирургической Академіи Э. Эйхвальдъ, извѣстный эпидеміологъ проф. Гиршъ, проф. Бѣсядецкій и др), изслѣдовавшая Ветлянскую эпидемію, признала невѣроятнымъ самопроизвольное развитіе ея въ этой станицѣ и допустила два предположенія о занесеніи чумной заразы посредствомъ зараженныхъ вещей: или изъ Персіи, гдѣ 1½ года предъ тѣмъ была чума въ г. Рештѣ, или съ мало-азіатскаго театра военныхъ дѣйствій, когда въ свою очередь зараженные предметы могли быть занесены изъ прежде бывшихъ зачумленныхъ мѣстностей Азіатской Турціи. Послѣднее предположеніе болѣе правдоподобно. Оно подкрѣпляется тѣмъ обстоятельствомъ, что появленіе эпидеміи въ Ветлянкѣ совпало съ возвращеніемъ казаковъ съ Кавказа, и одинъ изъ наиболѣе достовѣрныхъ очевидцевъ этой эпидеміи—ветлянскій священникъ, самъ сдѣлавшійся жертвою заразы—въ оставленной имъ рукописи прямо говоритъ: „эту тяжелую болѣзнь (болѣзнь не названа) занесли къ намъ съ войны казаки“. Такое мнѣніе о происхожденіи эпидеміи было распространено не только среди населенія Ветлянки, но и въ окрестностяхъ ея (2).

Ветлянская эпидемія почти всецѣло предоставлена была естественному ходу ея развитія. Только 18 декабря, когда эпидемія вступила уже въ періодъ ослабленія, приняты были огра-

---

(1) A. Hirsch u. Sommerbrodt. Mitheilungen üb. die Pestepidemie im Winter 1878—1879 Jahr. in Russ. Gouvernement. Astrachan. 1880, s. 72.

(2) Hirsch. u. Sommerbrodt., l. c. s. 66.

ничительныя мѣры къ ея прекращенію: Ветлянка была окружена кордономъ, вслѣдствіе чего сообщеніе ея съ сосѣдними селеніями было прервано. Въ началѣ января окружена была общимъ кордономъ вся та часть Астраханской губерніи, гдѣ успѣла показаться эпидемія, а въ сѣверныхъ и южныхъ концахъ кордона по обѣ стороны Волги были устроены карантины.

Нельзя думать, чтобы эти поздно принятыя мѣры имѣли существенное вліяніе на теченіе и прекращеніе эпидеміи. Судьбой ея управляли, очевидно, другіе факторы, безъ сомнѣнія тѣже, которые управляли судьбой и другихъ чумныхъ эпидемій какъ въ Астраханской губерніи, такъ и въ другихъ мѣстностяхъ и странахъ.

III.

ЭТІОЛОГІЯ И ЭПИДЕМІОЛОГІЯ ЧУМЫ.

Первоначальное происхожденіе чумы и обусловливающей ея причины до сихъ поръ остается внѣ круга человѣческаго знанія. Разныя гипотезы, время отъ времени высказывавшіяся по этому предмету учеными, вскорѣ падали сами собою, не выдерживая критики прогрессирующей науки. Общепризнанною научною истиною считается только то предположеніе, логически вытекающее изъ цѣлаго ряда положительныхъ фактовъ, что причиною чумы служитъ особое специфическое вещество - чумный ядъ. Сущность споровъ разныхъ наблюдателей и изслѣдователей чумы касается только образованія, размноженія и распространенія чумнаго яда въ соціальныхъ организмахъ. Въ этомъ отношеніи уже съ XV столѣтія врачи дѣлились на два лагеря—контагіонистовъ и міазматиковъ. Первые средой для развитія чумнаго яда считаютъ организмъ человѣка и заразительность чумы способность ея непосредственно передаваться отъ больнымъ къ здоровымъ, признаютъ, какъ причину эпидемическаго ея развитія; послѣдніе держатся ученія о происхожденіи заразнаго вещества чумы внѣ заболѣвшаго организма и объясняютъ развитіе эпидеміи испорченнымъ гнилостными веществами воздухомъ. Ученіе о контагіозности чумы получило уже твердое основаніе въ древности, но только въ XVI вѣкѣ, именно въ 1546 году, благодаря трудамъ Фракастро, ученіе контагіонистовъ приняло научную форму (1) и своею логическою послѣдовательностію взяло перевѣсъ надъ ученіемъ міазматиковъ, несмотря на то, что теорія контагіонистовъ не могла обнять собою всю совокупность наблюдавшихся фактовъ. Крайніе контагіонисты совершенно отрицали участіе и значеніе воздуха въ передачѣ заразы и признавали только одну воз-

(1) Гезеръ. Исторія повальныхъ болѣзней. Ч. 1, стр. 255.

можность зараженія — при непосредственномъ прикосновеніи къ больному или къ предметамъ, къ которымъ прикасался больной. Между тѣмъ міазматики признавали, что только одинъ воздухъ зараженный чумнымъ ядомъ служитъ причиною заболѣванія и потому въ свою очередь отрицали значеніе прикосновенія къ больнымъ и зараженнымъ предметамъ. Передачу заразы посредствомъ зачумленныхъ вещей міазматики вполнѣ допускали, но всетаки объясняли, что чумный ядъ поступаетъ въ организмъ только вмѣстѣ съ воздухомъ, т. е. чрезъ легкія, а не чрезъ кожу; чумный же ядъ, согласно ихъ ученію, образуется изъ гнилостныхъ испареній почвы,—слѣдовательно, въ почвѣ (1).

Односторонность ученія контагіонистовъ съ теченіемъ времени мало по малу стала сознаваться всѣми; сами контагіонисты должны были признать посредственную передачу чумной заразы чрезъ воздухъ. Такимъ образомъ оба крайнія ученія объ эпидеміологіи чумы стали сближаться и сливаться въ новое ученіе, по которому чума, подобно брюшному тифу и холерѣ, признается за болѣзнь міазматически—контагіозную.

Такого именно взгляда на чуму держатся профессоръ Либермейстеръ (2), профессоръ В. В. Пашутинъ (3) и др. О заразительномъ началѣ контагіозно-міазматическихъ болѣзней проф. Пашутинъ даетъ слѣдующее понятіе. „Міазматическій контагій—говоритъ онъ—проникнувъ въ тѣло человѣка и вызвавъ его заболѣваніе, испытываетъ вмѣстѣ съ тѣмъ какую-то метаморфозу, теряя способность прививаться къ новому живому тѣлу. Произведя извѣстное дѣйствіе въ живомъ тѣлѣ, разсматриваемый контагій необходимо долженъ попасть въ почву или вообще оставаться нѣкоторое время внѣ живаго тѣла, чтобы, совершивъ рядъ превращеній, снова сдѣлаться способнымъ къ развитію въ человѣческомъ организмѣ; затѣмъ ему опять необходимо побывать во внѣшней средѣ для возстановленія своей болѣзнетворной дѣйствительности и т. д. Это приблизительно та точка зрѣнія на міазматическій контагій, которая установлена Петтенкоферомъ.— Изучая способъ распространенія контагіозно-міазматическихъ болѣзней, сравнительно съ чисто-контагіозными формами, мы замѣчаемъ, что въ громадномъ большинствѣ случаевъ заболѣваютъ не тѣ субъекты, которые приходятъ въ наиближайшее соотношеніе съ больными, а тѣ, которые живутъ на почвѣ, получившей

---

(1) Д-ръ Архангельскій. Амбулянтная форма чумы. Сборн. Суд. медиц. и Общ. гигіены 1879 г. т. 1, стр. 140 и слѣд.

(2) Цимсенъ. Руков. къ частной патол. и терапіи. т. II, стр. 397.

(3) Проф. В. Пашутинъ. Понятіе о міазматическихъ и контагіозныхъ началахъ; мѣсто, занимаемое чумою въ ряду другихъ заразныхъ болѣзней. см. цитир. сборн. статей о чумѣ, стр. 123 и слѣд.

изверженія больнаго, его трупъ и проч., хотя вмѣстѣ съ тѣмъ лица эти никогда не были вблизи живаго зараженнаго субъекта. Въ контагіозно-міазматическихъ болѣзняхъ зараженный организмъ сообщаетъ зараженіе не непосредственно другому организму, а внѣшней средѣ, главнымъ образомъ почвѣ, которая и служитъ источникомъ заболѣванія для лицъ приходящихъ въ соотношеніе съ этою средою. Причина этого явленія лежитъ въ томъ, что міазматическій контагій, выходящій изъ больнаго тѣла, настолько измѣненъ, что не можетъ вызвать заболѣванія въ новомъ организмѣ. Передача болѣзни чрезъ неизбѣжное посредство внѣшней среда (почвы) даетъ разсматриваемымъ формамъ нѣкоторое сходство съ міазматическими болѣзнями, въ чемъ лежитъ причина названія данныхъ болѣзней контагіозно-міазматическими.—Свойства мѣстности, не имѣющія замѣтнаго вліянія на распространеніе чисто контагіозныхъ болѣзней, играютъ, наоборотъ, существенную роль при распространеніи болѣзней контагіозно-міазматическихъ. Эти послѣднія болѣзни могутъ появиться не вездѣ, куда придутъ зараженные ими субъекты, такъ какъ не всякая мѣстность представляетъ необходимыя условія для культивированія заразнаго начала данныхъ болѣзней; далѣе, въ различныхъ мѣстахъ, находящихся въ одинаковыхъ условіяхъ занесенія контагія, интенсивность эпидеміи, судя по свойствамъ мѣстности, бываетъ весьма различна; наконецъ, для одной и той же мѣстности, время года, состояніе температуры и влажности воздуха и особенно почвы имѣютъ весьма существенное вліяніе на интенсивность распространенія болѣзни“ (1).

Разсмотримъ теперь, какое изъ изложенныхъ трехъ ученій о свойствахъ чумной заразы наиболѣе согласуется съ фактами, представляемыми ходомъ развитія чумныхъ эпидемій въ Астраханской губерніи, а равно также и въ другихъ мѣстностяхъ.

Всѣ почти наблюдатели и изслѣдователи чумы, независимо отъ точки зрѣнія, раздѣляемой ими относительно вопроса о заразительности ея, главными условіями, споспѣшествующими генезису этой болѣзни, считаютъ разныя соціальныя неустройства, преимущественно же пренебреженіе общественной гигіеной, скопленіе множества людей въ тѣсномъ помѣщеніи, грязь на улицахъ, въ домахъ и въ почвѣ, короче—все то, что обусловливаетъ скопленіе продуктовъ гніенія и разложенія органическитъ веществъ. Всѣ наблюдатели, бывшіе очевидцами послѣднихъ чумныхъ эпидеміи въ Египтѣ, Сиріи, Арменіи, Турціи и другихъ мѣстахъ и научно занимавшіеся этимъ предметомъ, приводятъ тому ясныя доказательства. Такъ напр., К л о т ъ - б е й (2) говоритъ, между

---

(1) Проф. Пашутинъ. l. c. стр. 126—129.

(2) De la pestee observe en Egypte. Paris 1840. pag. 219 и слѣд.

чимъ, слѣдующее: „изъ всѣхъ вредныхъ для здоровья условій, на которыя указываютъ на Востокѣ, какъ на причины развитія чумы, эти (грязь, нечистоплотность, нищета) наименѣе оспоримыя... Я самъ видѣлъ, что низкія и сырыя мѣста, жилища, плохо вентилируемыя, города съ узкими и загрязненными улицами, кварталы бѣдныхъ классовъ, платили большую дань этой болѣзни, Такъ это всегда бываетъ въ Каирѣ, въ Александріи, Константинополѣ, гдѣ эта болѣзнь всегда господствуетъ съ наибольшею интензивностію, и она преимущественно свирѣпствуетъ въ кварталахъ, населенныхъ Іудеями, Армянами,—въ слободахъ и улицахъ загрязненныхъ... И такъ, я заключаю, относительно мѣстныхъ причинъ не здоровости, что нужно и должно считать эти причины достаточными для происхожденія чумы; что нужно, однакожъ, допустить ихъ вліяніе, но только на большую или меньшую интензивность этой заразы; что, наконецъ, дѣйствіе этихъ причинъ оказываетъ не больше вліянія на чуму, чѣмъ сколько и на всѣ другія эпидеміи—эпидеміи желтой горячки, холеры и проч". Такимъ же или подобнымъ же образомъ высказываются и всѣ прочіе наблюдатели. П р ю (Prus) въ своемъ „Rapport a lá academie de medicine sur la peste et les quarantaines" резюмируетъ результаты сообщеній многочисленныхъ врачей изъ различнѣйшихъ мѣстностей Востока въ слѣдующихъ словахъ:(1) „если мы тщательно изслѣдуемъ причины, которыя, повидимому, производили самое большое вліяніе на развитіе чумы, то мы можемъ резюмировать ихъ такъ: расположеніе жилищъ на наносной или болотистой почвѣ, дома низкіе, дурно провѣтриваемые, переполненные людьми, воздухъ теплый и сырой, испареніе гнилостныхъ и растительныхъ веществъ, не здоровое и не достаточное питаніе, физическое и нравственное бѣдствіе", и согласно съ этимъ О б е р ъ въ заголовкѣ своей статьи о чумѣ (2) поставилъ эпиграфъ „la civilisation *seule* a detruit la peste en Evrope, *seule* elle l'aneantira en Orient". Туже точку зрѣнія на значеніе плохихъ соціальныхъ условій, какъ главныхъ моментовъ, способствующихъ распространенію чумы, раздѣляетъ и проф. Г и р ш ъ (3).

Не отрицая вліянія всеможныхъ соціальныхъ нестроеній и вообще антигигіеническимъ условій на генезисъ и интенсивность чумы, нельзя однакожъ не признать, что эти моменты не объясняютъ *временнаго и мѣстнаго предрасположенія* къ чумѣ и ходъ

(1) Paris 1846, pag 26.

(2) De la peste ou typhus d'orient. Paris 1840.

(3) Проф. Гиршъ. Чего опасаться Европѣ въ ближайшемъ будущемъ отъ восточной чумы? Сборн. по Судебн. Медиц. и Общ. гигіенѣ. Т. 3, 1876 г. стр. 185 и проч.

ея развитія. Появившись въ какой либо мѣстности, чумная зараза, при дѣйствіи однихъ и тѣхъ же соціальныхъ факторовъ, обнаруживаетъ то слабыя, то сильныя дѣйствія, возростаетъ и ослабѣваетъ то медленно, то быстро, имѣетъ отдѣльныя или множественныя вспышки, то тяжелыя, то легкія.

Далѣе, есть мѣстности, гдѣ чума никогда не развивалась не смотря на занось ея и не смотря на то, что населеніе такихъ мѣстностей находилось въ весьма дурныхъ гигіеническихъ условіяхъ. Таковы Моара—Эль—Ноаманъ въ Сиріи, Шизуръ и Гарземъ въ Месопотаміи, гора Сафи на Мальтѣ, гора Алемъ-Дажъ въ 5 миляхъ отъ Константинополя и др. Выселеніе на относительно не воспріимчивыя къ чумѣ мѣстности при распространеніи этой болѣзни гарантировало, въ большинствѣ случаевъ, отъ чумнаго заболѣванія. Такіе факты наблюдались въ Константинополѣ, далѣе—въ Сиріи, гдѣ высѣлялись въ деревни грязныя, но расположенныя на скалистой почвѣ (1) и на островѣ Мальтѣ. На этомъ послѣднемъ въ чумную эпидемію 1813 года большая часть жителей г. Москалы, выселившаяся на сосѣдніе съ городомъ холмы, оставалась свободною отъ заразы (2). Точно также часть жителей города Астрахани, выселившаяся во время чумы 1728 года на бугры, находилась „въ цѣломъ здравіи“, тогда какъ въ самомъ городѣ въ мѣсяцѣ іюнѣ умирало отъ заразы по 50 человѣкъ въ день. Особенно выразительный примѣръ почти полной невоспріимчивости къ чумѣ представляетъ Персія, находящаяся въ постоянныхъ сношеніяхъ съ Кавказомъ и Арменіей,—странами, которыя такъ часто были опустошаемы чумой. Въ періодъ времени съ 1802 по 1829 годъ, когда чума обнаруживалась до 20 разъ въ Турецкой Арменіи, Анатоліи и Грузіи, Персія оставалась свободною отъ этой заразы. Во время чумной эпидеміи, бывшей въ окрестностяхъ Александрополя и Эривани въ 1840—41 годахъ, чумная зараза также не проникала въ Персію, хотя эта страна находилась съ зараженными мѣстами въ постоянныхъ сношеніяхъ посредствомъ Эрзерумско-Тавризской дороги. Никогда въ Персіи чума не господствовала эндемически и никогда въ этой странѣ не наблюдалось общей чумной эпидеміи; покрайней мѣрѣ половина персидской территоріи оставалась внѣ сферы дѣйствія чумы (3). Эта почти полная невоспріимчивость къ чумѣ Персіи обращала на себя вниманіе ученыхъ путешественниковъ. По свидѣтельству Tancoigne'а, чума

---

(1) Eulenburg. Real-encyclopädie der gesämter Heilkunde Bd. II, S. 381—382.

(2) Боткинъ. Исторія и современныя понятія о чумѣ человѣка Спб. 1879 г.

(3) Tholozan. Histoire de la peste bubonique en Perse. Paris 1874 pag 28. 42.

сильно опустошившая въ 1807 году Эрзерумъ и его окрестности, за исключеніемъ Дели-Бабы, не распространилась однакожъ на Персію и по этому случаю Tancoigne замѣчаетъ слѣдующее: „все что я могу сообщить вамъ—это то, что въ Персіи заболѣваютъ чумою какъ и вездѣ и быть можетъ чаще, чѣмъ гдѣ либо; но здѣсь по крайней мѣрѣ нечего опасаться этой разрушительной заразы, которая, кажется, утвердилась въ Турецкой Имперіи. Если чума и бываетъ занесена въ Персію какимъ либо чужестранцомъ—какъ это было въ томъ случаѣ, о которомъ мы упомянули,—то она никогда тамъ не распространяется и рѣдко губительное вліяніе ея распространяется далѣе нѣкоторыхъ жертвъ. Отчего это зависитъ — не знаю. Не думайте однакожъ, чтобы Персы обязаны были своимъ счастіемъ спасительной практикѣ карантиновъ и мудрымъ предосторожностямъ, которыя принимаютъ въ Европѣ. Персы въ этомъ отношеніи также не предусмотрительны, какъ и Турки, и счастіемъ своимъ обязаны только климату, который не позволяетъ здѣсь чумѣ натурализироваться“ (1). То же самое писалъ Gaudereau вѣкомъ раньше.

Что государственные карантины и другія ограничительныя мѣры не препятствовали чумѣ распространяться за предѣлы оцѣпленной ими мѣстности и не оказывали замѣтнаго вліянія на ходъ чумныхъ эпидемій, исторія представляетъ на то убѣдительныя доказательства. Карантины Марсели не задержали распространенія чумы въ Провансѣ въ 1720 году; они также не спасли Сирію отъ чумы въ 1837 году.

Не смотря на заставы и кордоны, чума въ 1770 году проникла и въ Москву. Д-ръ Толозанъ, сдѣлавшій историческій очеркъ трехъ послѣднихъ чумныхъ эпидемій на Кавказѣ въ связи съ принятыми здѣсь противъ нихъ ограничительными мѣрами, въ заключеніи говоритъ, что ни въ одномъ случаѣ принятыя ограничительныя и гигіеническія мѣры не имѣли вліянія на ходъ чумныхъ эпидемій 1802—1818, 1828—1830 и 1840—1841 годовъ (2). Указавъ на тотъ фактъ, что чумная эпидемія 1840—41 гг. локализировалась въ окрестностяхъ Александрополя и Эривани, не распространившись изъ этого тѣснаго круга ни на востокъ, ни на сѣверъ, д-ръ Толозанъ говоритъ (3): „можно было бы думать, что мѣры ограничительныя играли большую роль въ этомъ ограниченіи заразы югозападнымъ краемъ азіатскихъ русскихъ владѣній; но тѣ же мѣры, еще болѣе многочисленныя и

(1) Приведено у Tholozan'a въ Histoire de la peste bubonique au Caucase et. c. Paris 1876 r. pag 21, 22.

(2) Tholozan. Les trois dernieres epidemies de la peste au Cav case. Paris 1879 pag 53.

(3) Jdem, pag 51—52.

болѣе энергичныя, примѣненныя въ 1828 и 1829 годахъ, не препятствовали однакожъ этой болѣзни распространиться въ 1830 году до мѣстъ, сосѣднихъ съ Каспійскимъ моремъ. Съ 1804 до 1818 года этими мѣрами ни разу не удалось отвратить разливъ чумы въ Грузіи, по восточнымъ и сѣвернымъ склонамъ Кавказа и до центра южной Россіи". Напротивъ того, чумная эпидемія 1840—41 гг., хотя была очень интенсивна въ Эрзерумѣ, не распространилась ни къ Трапезонду, ни къ Константинополю; она угасла на мѣстѣ и не проникла въ Азербеджанъ, — сѣверную провинцію Персіи, смѣжную съ Закавказьемъ, хотя и не было принято противъ нея никакихъ ограничительныхъ мѣръ, достойныхъ этого названія. „Правда, что съ 1839 г. въ Турціи была примѣнена карантинная система—говоритъ д-ръ Толозанъ—но кто повѣрилъ бы, что эти мѣры, едва—едва принятыя, невполнѣ примѣняемыя и соблюдаемыя по восточному обыкновенію, воспрепятствовали этой заразѣ распространиться по всѣмъ дорогамъ, идущимъ изъ Эрзерума и Карса? Кромѣ того, какъ объяснить то, что Персія, находящаяся въ постоянномъ сообщеніи съ Турецкой Арменіей при посредствѣ Эрзерумско-Тавризской дороги и не имѣющая санитарной охраны, предохраняла себя отъ чумной заразы гораздо лучше, чѣмъ Закавказье, охраняемое полиціей, таможней и русскими карантинами? Очевидно, что въ распространеніи и напряженіи чумныхъ эпидемій есть множество фактовъ, которые мы не можемъ объяснить системою исключительнаго и непосредственнаго контагія; далѣе распространеніе чумной заразы и часто странное ея ограниченіе объясняются гораздо раціональнѣе, въ $^{9}/_{10}$ случаевъ, фактомъ невосприимчивости извѣстныхъ мѣстностей къ ней, чѣмъ самыми наилучшими ограничительными мѣрами" (1).— Тѣ, которые допускаютъ вліяніе этихъ мѣръ на развитіе и распространеніе чумы, стоятъ въ противорѣчіи съ тѣмъ, что извѣстно теперь о ходѣ и продолжительности чумныхъ эпидемій, древнихъ и новыхъ, предоставленныхъ ихъ естественному теченію. Мы видѣли, что чумная эпидемія въ Астрахани въ 1655—1656 и 1692 гг., не смотря на отсутствіе какихъ бы то ни было медико-полицейскихъ мѣръ, къ извѣстному сроку прекратилась сама собою; точно также чума 1727—1728 гг. развивалась, ослабѣвала и снова усиливалась не зависимо отъ принятыхъ строгихъ мѣръ предосторожности. Равнымъ образомъ Ветлянская эпидемія находилась уже въ періодѣ ослабленія, когда противъ нея приняты были далеко несовершенныя карантинныя мѣры. Очевидно, что во всѣхъ этихъ случаяхъ, подъ вліяніемъ какихъ-то условій, чумная зараза уничтожалась сама собою, такъ какъ нельзя предположить, чтобы прочумлен-

(1) Tholozan, c. cit. pag. 51—52.

ный и полувымершій городъ Астрахань въ первыя, напр., 3 эпидеміи надлежащимъ образомъ очищался отъ заключавшагося въ немъ чумнаго яда. Является вопросъ: что же именно обусловливаетъ начало, поддерживаетъ развитіе до высшаго пункта, пригнетаетъ дальнѣйшій ходъ и, наконецъ, помимо воли и желанія людей вызываетъ конецъ эпидемій чумы, само, такъ сказать, прекращаетъ ихъ?

Пока наука не овладѣетъ самымъ объектомъ заразнаго начала чумы и не изучитъ жизни его въ разныхъ условіяхъ, до тѣхъ поръ намъ остается искать его только въ разныхъ соотношеніяхъ и сопоставленіяхъ и по нимъ опредѣлять его происхожденіе и условія его существованія. Научное опредѣленіе неизвѣстнаго заразнаго начала чумы требуетъ прежде всего научнаго опредѣленія того отношенія, какое могутъ имѣть климатъ, погода въ обширномъ смыслѣ и почва при развитіи этого начала въ данной мѣстности или странѣ. Контагіописты, согласно своей теоріи о развитіи чумнаго агента въ организмѣ человѣка, отрицаютъ вліяніе на генезисъ чумы метеорологическихъ и почвенныхъ условій. Извѣстный эпидеміологъ проф. Гиршъ, основываясь на томъ, что появленіе и распространеніе чумы въ разныхъ странахъ и въ одной и той же мѣстности не всегда совпадало съ опредѣленнымъ временемъ года, что изъ 87 чумныхъ эпидемій бывшихъ въ Европѣ (кромѣ Турціи) въ XVIII и настоящемъ столѣтіяхъ начинались: 17 во время зимы (отъ января до марта), 22—весною, 26—лѣтомъ и 22—осенью,—отрицаетъ вліяніе климатическихъ условій на генезисъ чумы. Закономообразность въ этомъ отношеніи, по мнѣнію Гирша, весьма мало обнаруживается даже для отдѣльнаго мѣста или отдѣльныхъ странъ (1). Этотъ выводъ знаменитаго эпидеміолога нельзя считать научнымъ. Не подлежитъ сомнѣнію, что въ одной и той же мѣстности въ разные годы бываетъ значительная разница въ метеорологическихъ условіяхъ въ одинъ и тотъ же сезонъ года, и эта разница не можетъ не оказывать вліянія на ходъ одной и тойже эпидеміи, если только она въ своемъ ростѣ зависитъ отъ климатическихъ вліяній. Такъ, напр., эпидемія дифтерита въ г. Миланѣ въ 1873 году началась весною, асте достигла въ концѣ лѣта, осенью того же года регрессировала до минимума; осенью же 1874 года она достигла очень высокаго развитія, а осенью 1875 года опять пала до втораго минимума. Выходитъ, слѣдовательно, что одно и тоже время года втеченіе 3-хъ лѣтъ имѣло самое различное значеніе для хода одной и тойже эпидеміи, доходящее до того, что въ 1873 и 1875 годахъ осень прекращала ее, а

(1) A Hirsch. Handbuch der historisch-geographisch. Pathologie 1860 Bd. 1. s. 199—200.

въ 1874 году усиленно развивала. Отсюда слѣдовало бы заключить, что климатическія измѣненія и погода не оказывали вліянія на генезисъ эпидеміи дифтерита, но такой выводъ не согласовался бы съ фактами и не имѣлъ бы научнаго основанія. При ближайшемъ изслѣдованіи оказалось, что одно и тоже время года—осень—втеченіи 3-хъ лѣтъ представляло значительную разницу въ метеорологическихъ условіяхъ: осень 1873 года была дождлива; въ слѣдующіе полтора года была замѣчательная скудость атмосферныхъ осадковъ, и цѣлыхъ полтора года, постепенно наростая, свирѣпствовала эпидемія дифтерита въ Миланѣ. Лѣтомъ 1875 г. собирается громадное количество осадковъ и въ это время наступаетъ рѣзкій регрессъ эпидеміи — она угасаетъ. Развитіе эпидеміи дифтерита въ Миланѣ стояло, очевидно, въ обратномъ отношеніи къ количеству атмосферныхъ осадковъ. Такимъ образомъ, не сдѣлавъ сравненія тѣхъ реальныхъ величинъ, которыя составляютъ характеристику каждаго одноименнаго времени года, не производя научнаго соизмѣренія годовъ, естественно нельзя имѣть ни какого основанія заключать, что климатическія измѣненія и погода не участвовали въ развитіи эпидеміи дифтерита (1) Точно также, основываясь лишь на томъ, что въ Европѣ нѣкоторыя эпидеміи чумы начинались весною, другія—лѣтомъ, а третьи—зимою и т. д., нельзя утверждать, какъ это дѣлаетъ проф. Гиршъ, что появленіе и распространеніе чумы не зависитъ отъ временъ года и вообще отъ климатическихъ условій. Напротивъ того, совокупность многочисленныхъ фактовъ, доставляемыхъ наблюденіями надъ движеніемъ чумныхъ эпидемій въ астраханской губерніи, а также и въ другихъ мѣстностяхъ и странахъ, даетъ основаніе отнести чуму къ категоріи тѣхъ заразныхъ болѣзней, которыя въ своемъ ростѣ и распространеніи находятся въ очевидной зависимости отъ метеорологическихъ и почвенныхъ условій.

Изъ вышепредставленнаго нами историческаго обзора чумныхъ эпидемій, бывшихъ въ астраханской губерніи, видно, что чума 1655 года началась весною и окончилась въ концѣ декабря; разгаръ ея, вѣроятно, былъ въ концѣ лѣта или осенью. Эпидемія 1692 года появилась во 2-й половинѣ іюля, достигла наивысшаго своего развитія въ концѣ сентября и началѣ октября и угасла въ половинѣ декабря того же года. Началомъ чумной эпидеміи 1727 года были первыя числа сентября, въ мѣсяцахъ окрябрѣ и ноябрѣ она прогрессировала, продолжалась и зимою, но, вѣроятно, въ слабой степени, въ мартѣ 1728 г. эпидемія стала „ума-

(1) С. Поповъ. Опытъ научнаго изслѣдованія эпидеміологіи и этіологіи дифтерита. Дисс. 1882. стр. 6 и 28.

ляться", а въ іюнѣ снова усилилась, — достигла на этотъ разъ наивысшаго своего развитія и въ концѣ лѣта угасла совершенно. Чумная эпидемія 1807—1808 гг. началась въ декабрѣ предъидущаго года, лѣтомъ 1807 г. она усилилась и достигла acme въ октябрѣ, съ этого времени она регрессировала и окончательно прекратилась въ маѣ 1808 года. Начало Ветлянской эпидеміи пало на первую половину декабря, а конецъ эпидеміи—на январь слѣдующаго года. Такимъ образомъ началомъ чумныхъ эпидемій въ астраханской губерніи были одинаково всѣ четыре времени года, временемъ окончанія трехъ эпидеміи была зима, одной—весна и одной—лѣто. Осень представляла наиболѣе благопріятныя условія для развитія чумной заразы: на это время года падалъ, въ большинствѣ случаевъ, acme эпидемій чумы. — Если ╳ эпидемій чумы есть контагій, продуктъ больнаго организма, то спрашивается, отчего контагій обнаруживаетъ въ различное время года различную степень энергіи? Почему чумный контагій, если только онъ существуетъ, въ октябрѣ 1878 года былъ энергиченъ въ высокой степени, а въ другіе эпидемическіе годы онъ въ этомъ мѣсяцѣ былъ или крайне малодѣятеленъ, или угасалъ совершенно, и почему, наоборотъ, осенью почти во всѣхъ случаяхъ былъ разгаръ чумныхъ эпидемій? Теорія чумнаго контагія не даетъ отвѣта на эти вопросы, она не можетъ объяснить намъ всѣхъ реальныхъ явленій въ ходѣ эпидемій чумы.

Очевидно, что искомый ╳ эпидемій чумы обнаруживается и развивается не въ организмѣ только человѣка, но и въ другой средѣ,—въ силу какихъ-то внѣшнихъ факторовъ, которые слагаютъ его волну и опредѣляютъ его ходъ. Какіе эти факторы,—на это указываетъ, прежде всего, слѣдующая таблица, въ которой смертность отъ чумы въ Астрахани въ 1806—1808 гг. сопоставлена: 1) съ средними мѣсячными величинами уровня воды въ Волгѣ, выведенными изъ 18 лѣтнихъ наблюденій, 2) съ средней мѣсячной температурой за 11 лѣтъ и 3) съ средними мѣсячными количествами дождя за это же время.

ТАБЛ. 1.

	Ср. мѣс. ур. Волги за 18 л.	Ср. мѣс. t°съ 1856 по 1866 гг.	Ср. количество дождя въ англ. дюйм. съ 1856 по 1866 г.	Умерло отъ чумы въ 1806—1808 г.
Декабрь . .	—9,6	—3,03°Р	0,30	34 (1806 г.)
Январь. . .	6	— 4.9	0,34	2 (1807 г.)
Февраль . .	11,7	— 5,8	0,23	0
Мартъ. . .	7,5	— 0,4	0,22	33

	Ср. мѣс. ур. Волги за 18 л.	Ср. мѣс. t° съ 1856 по 1866 гг.	Ср. количество дожд. въ англ. дюйм. съ 1856 по 1866 г.	Умерло отъ чумы въ 1806—1808 г.
Апрѣль . .	11,9	5,8	0,36	39
Май	72,4	14,3	0,51	17
Іюнь	114,8 (90½ д. въ 1807 г.)	18,5	0,35	56
Іюль	52,9	21,0	0,48	48
Августъ . .	17,1	18,4	0,53	41
Сентябрь .	6,3	14,1	0,37	89
Октябрь. .	6,0	7,1	0,24	95
Ноябрь . .	13,3	1,6	0,23	74
Декабрь . .	—9,6	—3,03	0,30	32
Январь . .	6	—4,9	0,34	29 (1808 г.)
Февраль . .	11,7	—5,8	0,23	12
Мартъ . . .	7,5	—0,4	0,22	2
Апрѣль . .	11,9	5,8	0,36	2

Графическое изображеніе данныхъ этой таблицы (за исключеніемъ количествъ дождя) представляетъ *рис. 1.*

На рисункѣ ясно видны соотношенія между кривыми чумной смертности, средней мѣсячной температуры и уровня воды въ Волгѣ. Соотношенія эти слѣдующія: 1) кривая смертности отъ чумы весною и лѣтомъ наростаетъ болѣе или менѣе параллельно кривой температуры воздуха въ этотъ же періодъ времени; 2) кривая температуры осени перекрещиваетъ кривую наростанія чумы въ этотъ сезонъ года — существуютъ обратныя отношенія этихъ кривыхъ; 3) высота кривой смертности отъ чумы, падающая на октябрь, стоитъ почти противъ глубины кривой осенней температуры и 4) кривая уровня воды въ Волгѣ почти во всѣхъ деталяхъ представляетъ обратное отношеніе къ кривой смертности отъ чумы.

И такъ, слѣдовательно, развитіе чумной заразы въ Астрахани шло, во 1-хъ, въ обратномъ отношеніи къ высотѣ стоянія воды въ Волгѣ (а слѣдовательно и къ высотѣ уровня почвенной воды, такъ какъ послѣдняя колеблется въ весьма очевидной зависимости отъ первой) и, во 2-хъ, втеченіи весны и лѣта — въ прямомъ и втеченіи осени—въ обратномъ отношеніяхъ къ ходу средней температуры воздуха.

Температура воздуха, какъ извѣстно, не остается безъ вліянія на ходъ температуры почвы. Тепло воздуха весьма медленно проникаетъ въ почву вслѣдствіе ея дурной теплопроводности, такъ что максимальныя и минимальныя величины темпе-

ратуры воздуха отражаются на почвѣ гораздо позднѣе. Такъ, напр., наблюденія показали, что въ Брюсселѣ максимальная температура слоевъ почвы на глубинѣ 3-хъ футовъ падаетъ на мѣсяцъ августъ, 6 ти футовъ—на сентябрь и 12 фут. на октябрь, а минимальная температура бываетъ въ февралѣ, мартѣ и апрѣлѣ. Въ Дрезденѣ самые теплые мѣсяцы для почвы на глубинѣ 4 метровъ—сентябрь и 6 метровъ—октябрь, а самые холодные—мартъ и апрѣль; въ Казани, по наблюденіямъ проф. Щербакова, наибольшая средняя температура почвы на глубинѣ 4 метровъ наблюдается въ декабрѣ, наименьшая—въ маѣ (1); въ Гринвичѣ для той же глубины максимальная температура бываетъ въ октябрѣ, минимальная—въ апрѣлѣ (2). Изъ этихъ данныхъ видно, что въ средне-европейскихъ и сѣверныхъ климатахъ наибольшая температура глубокихъ слоевъ почвы наблюдается только осенью или, иначе говоря, высота наростанія температуры воздуха на поверхности земли въ первомъ полугодіи вся приходится на осеннее время въ глубокихъ слояхъ почвы; крайнія же степени холода воздуха повторяются почвою въ первомъ полугодіи.

Имѣя въ виду такое соотношеніе температуръ воздуха и почвы, можно сказать, что *наростаніе чумной заразы въ Астрахани въ 1807 году отъ весны къ срединѣ осени шло въ параллели съ возростаніемъ почвенной темпертуры и въ то же время въ параллели съ пониженіемъ почвенныхъ водъ.*

Этими же физико-динамическими факторами природы опредѣлялось, очевидно, и развитіе эпидеміи 1692 года, которая началась въ іюлѣ, наивысшаго разгара достигла въ концѣ сентября и въ началѣ октября, когда обыкновенно тепло воздуха концентрируется въ почвѣ, и въ декабрѣ прекратилась. Чума въ 1727 году прогрессировала, хотя и въ небольшихъ размѣрахъ, осенью этого года; въ слѣдующемъ году,—въ началѣ весны, когда температура почвы обыкновенно достигаетъ своего minimum'а, а почвенная вода начинаетъ подниматься, эпидемія ослабѣла, а въ концѣ іюня,—съ наростаніемъ тепла въ почвѣ и съ пониженіемъ воды въ Волгѣ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и почвенныхъ водъ въ Астрахани,—она достигла максимальнаго своего развитія.

Тѣже метеорологическія и почвенныя условія вліяли на теченіе и прекращеніе Ветлянской эпидеміи.

Ветлянка лежитъ на правомъ, крутомъ берегу Волги, возвышающемся надъ уровнемъ ея на 100 фут. Почва въ Ветлянкѣ

---

(1) Проф. Доброславинъ, Теорія Петтенкофера и примѣненіе ея къ почвѣ Петербурга.-Сборникъ Судебн. Медиц. и Общ. гигіенѣ 1876 г. т. I., стр. 198—200.

(2) С. Поповъ I. c., стр. 58.

супесчаная, порозная, подпочва– песчаный суглинокъ; водоудерживающая способность ветлянинской почвы = 30% (по изслѣдованію инженера Пасхалова въ 1871 году). Къ югу отъ станицы образуется низменность, куда направляется часть стекающихъ водъ и гдѣ сохраняется влажность до наступленія лѣтнихъ жаровъ; къ западу имѣется незначительное понижение площади— на 2 фута. Стокъ водъ, поэтому, происходитъ по тремъ направленіямъ: къ западу, къ югу и всего болѣе — къ востоку, къ Волгѣ (1). На колебанія почвенной воды въ Ветлянкѣ оказываютъ, безъ сомнѣнія, вліянія измѣненія уровня воды въ Волгѣ. На сколько при такихъ топографическихъ и почвенныхъ условіяхъ Ветлянинской станицы имѣли вліяніе на ходъ чумной эпидеміи въ ней метеорологическія измѣненія, показываетъ слѣдующая таблица (2).

		Ср. мѣс. уровн. Волги въ англ. дюйм.	Сумма осадковъ въ милл.	Ср. t° мѣс. по Ц.	Умерло отъ чумы въ Ветлянкѣ.
1878 г.	Январь	15,1	10,5	—8,5	—
	Февраль	11,5	38,4	—5,0	—
	Мартъ	6,9	78,3	2,4	—
	Апрѣль	18,4	11,0	8,7	—
	Май	102,5	3,3	18,2	—
	Іюнь	89	2,6	26,8	—
	Іюль	33	8,3	24,5	—
	Августъ	19,3	25,0	22,6	—
	Сентябрь	18,8	10,8	18,2	—
	Октябрь	17,8	0,0	11,3	6
	Ноябрь	17,4	1,2	7,4	20
	Декабрь	8,7	12,8	2,4	353
1879 г.	Январь	14,0	0,0	—6,1	44
	Февраль	6,4	3,6	—0,3	0

Изъ этой таблицы видно, что вода въ Волгѣ въ 1878 году имѣла свой наивысшій уровень въ маѣ, съ этого времени уровень ея безпрерывно понижался и наименьшимъ былъ въ декабрѣ. За паденіемъ воды въ Волгѣ, по гидростатическо-

---

(1) Д-ръ Рейтлингеръ. Къ исторіи эпидеміи въ Ветлянкѣ (съ планомъ станицы) Протоколъ засѣданія Общ. Петерб. Врачей № 11 1880, стр 442.

(2) Приводимая таблица взята нами изъ лѣтописей метеорологической станціи г. Астрахани.

му закону, слѣдовало, конечно, и пониженіе почвенныхъ водъ какъ въ Ветлянкѣ, такъ и въ другихъ мѣстахъ, расположенныхъ на берегу Волги. Понижению почвенныхъ водъ осенью способствовало также и уменьшеніе количествъ атмосферныхъ осадковъ съ весны къ осени. Весною ихъ было въ общей суммѣ 92,6, лѣтомъ 36,9, а осенью 12,0 миллиметровъ. Наивысшій разгаръ Ветлянской эпидеміи былъ въ первой половинѣ декабря, когда вода въ Волгѣ стояла на наименьшей высотѣ; къ этому же времени нагрѣваніе почвы теплотою лѣта достигло, по всему вѣроятію, своей максимальной величины, а почвенная вода — своего наименьшаго уровня. Эти два момента и опредѣляли мѣстное и временное предрасположеніе къ развитію чумы въ Ветлянкѣ. Очевидно, что *нѣчто производящее чуму строго и точно измѣняется вмѣстѣ съ измѣненіемъ климатическихъ и почвенныхъ условій и подчиняется имъ въ своемъ ростѣ и развитіи.*

Посмотримъ теперь, на сколько этотъ выводъ объ условіяхъ генезиса искомаго X чумы оправдывается ходомъ чумныхъ эпидемій въ другихъ мѣстностяхъ и странахъ.

Родиной чумы, колыбелью и главнымъ мѣстопребываніемъ ея во всѣ времена служилъ Египетъ, а именно — долина рѣки Нила въ Нижнемъ и Среднемъ Египтѣ. Никогда эта болѣзнь не проникала до Ассуана, равнымъ образомъ она никогда не обнаруживалась ни въ Нубіи, ни въ Абиссиніи. Доказательствомъ частоты чумы въ Египтѣ служитъ то обстоятельство, что въ періодъ времени отъ 1800 по 1842 годъ тамъ насчитывается 15 чумныхъ годовъ (1).

По единогласному свидѣтельству французскихъ врачей Desgenettes'a, Larrey'a, Pugnet'a, Pariset'a, Lagasquie'a, изучавшихъ чуму на Востокѣ, эта ужасная болѣзнь эндемична въ Нижнемъ Египтѣ (2). Здѣсь, слѣдовательно, существуютъ исключительныя условія для происхожденія ея. Условія эти правильно повторяются въ опредѣленное время. Какъ въ спорадической, такъ и въ эпидемической формѣ своей чума въ Египтѣ представляетъ опредѣленное отношеніе ко времени, какъ это видно изъ нижеслѣдующихъ, собранныхъ докторомъ Prus'омъ (3), ста-

---

(1) Проф. Гиршъ. Чего опасаться Европѣ въ ближайшемъ будущемъ отъ чумы? l. c, стр. 75.

(2) Dictionnaire de medicine et de chirurgie pratiques. 1837 vol. 2 pag. 1608.

(3) Эти данныя приведены д-ромъ Архангельскимъ въ его статьѣ «амбулятная форма чумы», l. c.. стр. 153. См. также L. Aubert—Roche, De la peste ou typhus d'Orient, Paris 1840.

тистическихъ данныхъ о чумѣ въ Александріи за 10-лѣтній періодъ времени, за 1835—1844 годы.

	Въ теченіе 7 лѣтъ.		Въ 2 года 1840—41гг.		Въ эпидем. 1835 года,		Всего за 10 лѣтъ	
	Забол.	Ум.	Забол.	Ум.	Забол.	Ум.	Забол.	Ум.
Январь	43	13	45	24	248	161	= 330	198
Февраль	68	18	103	46	1,048	748	=1219	812
Мартъ	79	33	453	258	4,459	4251	=4991	4,542
Апрѣль	146	62	805	421	2,006	1916	=2957	2399
Май	345	133	912	429	296	296	=1553	858
Іюнь	244	83	392	226	48	41	= 684	350
Іюль	108	31	138	66	24	9	= 270	106
Августъ	29	16	21	4	14	1	= 64	21
Сентябрь	10	3	2	—	5	3	= 17	6
Октябрь	12	3	3	1	5	3	= 20	7
Ноябрь	23	7	1	1	30	26	= 54	34
Декабрь	29	6	11	5	109	109	= 149	120
Итого	1,136	408	2,886	1,481	8,286	7564	12,308	9,453

Эта статистическая таблица показываетъ, что чума въ Александріи въ 1835 году проявлялась въ видѣ жестокой эпидеміи, въ 1840 и 1841 годахъ — въ видѣ легкихъ эпидемій, а въ продолженіе остальныхъ 7-ми лѣтъ она обнаруживалась лишь спорадическими случаями. Такимъ образомъ мы имѣемъ три формы проявленія чумы въ Египтѣ. Но во всѣхъ этихъ трехъ формахъ чума слѣдовала одному и тому же закону распредѣленія во времени. Начиная съ мѣсяца ноября заболѣваемость и смертность отъ чумы въ Александріи постепенно возростаетъ въ теченіи зимнихъ мѣсяцевъ и достигаетъ асте весною; съ наступленіемъ лѣта чума ослабѣваетъ и къ осени или въ началѣ ея совершенно угасаетъ. Вообще чумнымъ сезономъ для Нижняго Египта Aubert-Roche (1) считаетъ мѣсяцы отъ ноября до іюня, для Каира—мѣсяцы отъ февраля до іюня. Такое опредѣленное отношеніе чумной эпидеміи ко времени нельзя считать случайнымъ явленіемъ; оно, очевидно, указываетъ на то, что неизвѣстное заразное начало чумы стоитъ въ опредѣленномъ отношеніи къ явленіямъ природы,—съ измѣненіемъ ихъ измѣняются и его

(1) A. Hirsch. Handbuch d. historisch-geographischen Pathologie, Bd. I, s. 201.

функціи. Опредѣленнымъ отношеніемъ искомаго X чумы къ явленіямъ природы и дана возможность его научнаго разрѣшенія. Является вопросъ: почему въ Египтѣ чума начинаетъ развиваться въ концѣ осени, достигаетъ наивысшаго разгара весною, а къ концу лѣта или въ началѣ осени угасаетъ совершенно? Pruner, Prosper, Alpinus(1), Гризингеръ(2) и др. полагаютъ, что происхожденіе и распространеніе чумы въ Египтѣ задерживаются сильными жарами, и прекращеніе чумныхъ эпидемій среди лѣта ставятъ въ причинную связь съ дѣйствіемъ высокой лѣтней температуры воздуха. Равнымъ образомъ иммунитетъ къ чумѣ Нубіи и Абиссиніи названные ученые приписываютъ вліянію тропическаго климата этихъ странъ. „Весьма замѣчателенъ — говоритъ Гризингеръ — тотъ, всѣмъ извѣстный, фактъ, что въ Среднемъ Египтѣ, особенно въ Каиро, эпидемія чумы каждый разъ навѣрное прекращается, когда наступаютъ сильные сухіе лѣтніе жары, т. е. около средины іюня; въ это время встрѣчаются лишь рѣдкіе спорадическіе случаи. Хотя бы болѣзнь только что достигла своего наибольшаго развитія, съ наступленіемъ жаровъ она всетаки прекращается довольно быстро. До сихъ поръ въ Каиро не было еще ни одного случая, чтобы чума начиналась среди лѣтнихъ жаровъ. При одинаковости всѣхъ остальныхъ условій, явленіе это не можетъ быть приписано ничему иному, какъ сильнымъ жарамъ и сухости египетскаго лѣта, которые, какъ кажется, положительно уничтожаютъ чумный ядъ. Мнѣніе это подтверждается и тѣмъ фактомъ, что чуму еще никогда не наблюдали въ собственно тропическихъ странахъ; уже въ жаркомъ и сухомъ Верхнемъ Египтѣ никогда не бываетъ тяжелыхъ эпидемій, нерѣдко онъ остается даже совершенно свободнымъ, когда рядомъ съ нимъ въ Среднемъ Египтѣ господствуетъ чума; въ Нижней же Нубіи, гдѣ о самостоятельномъ развитіи чумы не можетъ быть и рѣчи, болѣзнь эта никогда не заходитъ далѣе Вади-Гальфа“. (стр. 18—19). — Приведенное мнѣніе объ уничтожающемъ дѣйствіи лѣтнихъ жаровъ на чуму не согласуется, однакожъ, съ фактами. Исторія чумныхъ эпидемій представляетъ немало убѣдительныхъ примѣровъ того, что чумная зараза можетъ безпрепятственно развиваться и во время большихъ лѣтнихъ жаровъ. Такъ, наприм., астe чумной эпидеміи 1813 года на островѣ Мальтѣ палъ на очень жаркое лѣто (съ средней температурой 20—25°R); точно также въ Румеліи въ 1837 году чума достигла своего наивысшаго развитія при удушающемъ жарѣ и при знойномъ южномъ

---

(1) A. Hirsch, idem.

(2) Гризингеръ. Горячечныя болѣзни. Спб. 1866, т. II, стр. 18.

вѣтрѣ. Съ другой стороны на европейской почвѣ чума неоднократно господствовала эпидемически въ очень холодныя зимы. Такъ это было въ Гейдельбергѣ въ 1544 году, въ Маріенбургѣ въ 1710, въ Молдавіи и Валахіи въ 1770 году и въ др. мѣстностяхъ (1). Очевидно, что внѣшняя температура не оказываетъ непосредственнаго и безусловнаго вліянія на генезисъ чумы. Тотъ же выводъ получается изъ сопоставленія мѣсячной смертности отъ чумы въ Александріи съ средней мѣсячной температурой воздуха. Такъ:

	Всего за 10 лѣтъ умерло.	Средняя t° по R.	
Въ январѣ	198	8,6	
„ февралѣ	812	8,4	
„ мартѣ	4,542	11,3	
„ апрѣлѣ	2,399	14,0	
„ маѣ	858	16,2	
„ іюнѣ	350	18,0	Время разлива рѣки Нила.
„ іюлѣ	106	19,0	
„ августѣ	21	19,4	
„ сентябрѣ	6	16,7	
„ октябрѣ	7	14,3	
„ ноябрѣ	34	11,6	
„ декабрѣ	120	9,7 (2).	

Изъ этой таблицы видно, что развитіе чумы въ Египтѣ шло почти въ обратномъ отношеніи къ ходу средней мѣсячной температуры воздуха. Maximum смертности отъ чумы падаетъ на мартъ, а самый холодный мѣсяцъ въ Египтѣ—февраль. Съ апрѣля, слѣдовательно, ранѣе наступленія лѣтнихъ жаровъ, болѣзнь начинаетъ угасать и достигаетъ minimum'а въ мѣсяцахъ сентябрѣ и октябрѣ, которые въ температурномъ отношеніи одинаковы съ маемъ и апрѣлемъ, когда смертность отъ чумы бываетъ еще очень значительна. Таблица, такимъ образомъ, ясно

(1) A. Hirsch, l. c, s. 201.

(2) Примѣч. Эти температурныя данныя, взятыя у Фопъ-Клёдена (Всеобщая Географія, т. I, стр. 448), относятся собственно къ Каиро. Цифры средней мѣсячной температуры Александріи намъ не удалось подыскать; но такъ какъ относительная разность въ температурахъ Каиро и Александріи не значительна, то для нашей цѣли вполнѣ достаточны и приведенныя цифры.

показываетъ, что ослабленіе и прекращеніе чумы въ Египтѣ нельзя приписывать дѣйствію лѣтнихъ жаровъ, что одна температура, сама по себѣ, ничего не объясняетъ въ этіологіи чумы. Необходимо допустить, что, кромѣ температурнаго агента, судьбою искомаго X чумы въ Египтѣ, какъ и въ Астрахани, управлялъ другой факторъ природы. Этотъ факторъ — влажность почвы.

Уже Prosper Alpin высказывалъ, что чума въ Египтѣ аутохтонно развивается только въ мѣстностяхъ, наводняемыхъ Ниломъ, въ другихъ же мѣстахъ она — заносная болѣзнь. По наблюденіямъ Pruner'a, чума въ 1841 году господствовала преимущественно на берегахъ Нила, въ Каиро она была распространена главнымъ образомъ въ кварталахъ низкихъ и сырыхъ. Въ томъ же смыслѣ высказываются Rossi, Fischer, Masserano и др. (Hirsch; l. c. 203—204).

Давно было извѣстно изъ наблюденій, что чума въ Египтѣ, какъ бы она ни была жестока, обыкновенно прекращалась съ наступленіемъ розлива Нила. Вода въ Нилѣ начинаетъ прибывать обыкновенно съ іюня и постепенно поднимается въ верхнемъ Египтѣ до 30—35 футовъ, въ Каиро—до высоты 24, а въ сѣверной дельтѣ—до высоты 4 футовъ. Въ іюнѣ чума уже значительно ослабѣваетъ. Съ 24 сентября (новаго стиля) до ½ октября горизонтъ воды Нила держится на наибольшей высотѣ и этотъ періодъ времени—самый неблагопріятный для развитія чумы: въ это время она обыкновенно совершенно прекращается какъ въ эпидемической, такъ и въ спорадической формѣ. Къ 10-му ноября уровень воды Нила понижается на половину и послѣ того вода продолжаетъ медленно убывать до апрѣля, достигая въ этомъ мѣсяцѣ самаго низкаго уровня (Фонъ-Клёденъ, l. c., стр. 534). Въ мартѣ и Апрѣлѣ чума въ Египтѣ обыкновенно достигаетъ наивысшаго своего развитія, а начало ея совпадаетъ съ временемъ убыли воды въ Нилѣ, т. е. съ ноябремъ. Такимъ образомъ, при графическомъ изображеніи хода чумныхъ эпидемій въ Египтѣ и высотъ уровня воды въ Нилѣ, мы получили бы совершенно обратныя отношенія этихъ величинъ: кривая эпидеміи представляла бы кривую отрицательныхъ величинъ высоты воды въ Нилѣ, а слѣдовательно и отрицательныхъ величинъ уровня почвенной воды, такъ какъ послѣдняя въ Нижнемъ и Среднемъ Египтѣ, гдѣ атмосферныхъ осадковъ бываетъ крайне мало, находится, безъ сомнѣнія, въ существенной зависимости отъ воды Нила; возвышеніе и паденіе этой послѣдней, въ силу гидростатическаго закона, сопровождаются повышеніемъ и пониженіемъ уровня почвенныхъ водъ.

И такъ, несомнѣнно, что движеніе чумы въ Египтѣ связано было съ движеніемъ почвенной воды: чумная зараза развивалась параллельно паденію почвенныхъ водъ и обратно къ ходу

температуры воздуха или, иначе говоря, параллельно паростанію тепла въ почвѣ, такъ какъ и въ Египтѣ, безъ сомнѣнія, тепло лѣта энергируетъ въ глубокихъ слояхъ почвы только осенью или даже зимою.

Температура воздуха вліяла на ходъ чумы въ Египтѣ, какъ и въ другихъ мѣстахъ, лишь на столько, на сколько она споспѣшествовала болѣе или менѣе быстрому или медленному паденію почвенной воды увеличеніемъ или уменьшеніемъ испаренія. Съ этой точки зрѣнія становится понятнымъ и вліяніе на генезисъ чумы въ Египтѣ удушливаго вѣтра — *Хамсина*, который дуетъ здѣсь съ Сахары въ мартѣ и апрѣлѣ. По наблюденіямъ Prosper Alpinus'a Wolmar'a, Larrey'a, Pruner'a и другихъ, чума въ Египтѣ съ появленіемъ Хамсина или обнаруживалась, или усиливалась замѣтнымъ образомъ, если она уже эпидемически господствовала. Pruner утверждаетъ, что въ эпидемію 1841 года чума въ Каирѣ попреимуществу поражала тѣхъ жителей, жилища которыхъ были обращены на югъ и подвергались дѣйствію южнаго вѣтра. Clot-Bey, напротивъ того, никогда не наблюдалъ усиленіе чумной эпидеміи во время Хамсина; при этомъ вѣтрѣ, по его наблюденію, она чаще уменьшалась (Hirsch, l. c. s. 202).—Значеніе Хамсина, какъ этіологическаго момента для чумы, опредѣляется его вліяніемъ на уменьшеніе влажности почвы. Тотчасъ по возвращеніи Нила въ свои берега, долина Нижняго Египта представляетъ, по выраженію Roche'a (1), „родъ необъятнаго топкаго и грязнаго болота“. Усиливая испаренія этого болота, уменьшая вообще чрезмѣрную влажность почвы, Хамсинъ тѣмъ самымъ способствуетъ паденію почвенныхъ водъ и содѣйствуетъ въ извѣстной степени развитію тѣхъ физико-химическихъ процессовъ въ почвѣ, результатомъ которыхъ является, можетъ быть, образованіе чумнаго яда. Съ момента же, когда почвенная влага, одинъ изъ необходимыхъ факторовъ гніенія и разложенія органическихъ веществъ, уменьшится подъ вліяніемъ Хамсина и возрастающей температуры весны, дѣйствіе этихъ агентовъ,—Хамсина и температуры - на развитіе чумной заразы уже обратное. „Чума совершенно прекращается, говоритъ Roche, когда земля, высушенная знойнымъ солнцемъ, трескается во всѣхъ своихъ частяхъ se crevasse de toutes parts, какъ бы для того, чтобы открыть свои нѣдра ближайшему наводненію“ (1). Слѣдовательно, какъ чрезмѣрная влажность, такъ и чрезмѣрная сухость почвы одинаково неблагопріятны для развитія чумы. Отсюда становятся понятными полная невоспріимчивость къ чумѣ Нубіи и Абиссиніи и рѣдкость ея появленій въ верхнемъ Египтѣ. Абиссинія—

(1) Dictionnaire de medicine et. c. vol 2. pag 1609 (Pestis).

гористая страна, Нубія представляетъ пустынное плоскогоріе, гдѣ *никогда не бываетъ дождя*, а климатъ нестерпимо знойный. Почва въ этихъ странахъ чрезвычайно суха, что исключаетъ возможность фиксированія и развитія здѣсь чумной заразы. Въ верхнемъ Египтѣ дождя выпадаетъ чрезвычайно мало и здѣсь не бываетъ наводненій Нила. Поэтому и Верхній Египетъ, при своей сухой почвѣ, не представляетъ благопріятныхъ условій для развитія чумы.

Тѣже факторы, отъ которыхъ зависѣла эндемичность чумы въ Нижнемъ Египтѣ, обусловливали эндемическое господство или временное появленіе этой болѣзни и въ другихъ странахъ.

Главнѣйшее мѣстопребываніе чумы на *азіатской* почвѣ постоянно Сирійскій прибрежный поясъ и Малая Азія. Изъ этихъ пунктовъ повальная болѣзнь неоднократно проникала къ востоку въ горные округи Ливана и въ Арменію, а изъ Арменіи съ одной стороны—на Кавказъ, а съ другой—въ Курдистанъ, Месопотамію и Персію. И въ этихъ странахъ, какъ и въ Египтѣ, чума всегда развивалась въ болѣе или менѣе опредѣленный періодъ времени. Для Смирны чумнымъ сезономъ, по Aubert-Roche'у, служили мѣсяцы отъ ноября до іюля, по Thirc'у,—отъ февраля до средины августа (Hirsch, l. c. s. 200). Въ Месопотаміи чума появлялась въ январѣ и февралѣ мѣсяцахъ, асте достигала въ апрѣлѣ и совершенно прекращалась въ іюнѣ или въ началѣ іюля (1). Такой ходъ чумныхъ эпидемій въ этой странѣ регулировался ея климатическими и почвенными условіями. Географическое положеніе Месопотаміи какъ нельзя болѣе напоминаетъ первоначальную колыбель чумы, т. е. долину Нижняго Египта. Обѣ эти мѣстности лежатъ даже подъ одними градусами сѣверной ширины, между 30° и 34°. Какъ въ Нижнемъ Египтѣ чума появлялась послѣ наводненій Нила, такъ точно и въ долинѣ Месопотаміи она обнаруживалась послѣ наводненій Тигра и Евфрата. Разливъ этихъ рѣкъ обыкновенно начинается въ апрѣлѣ, наибольшей высоты вода въ Тигрѣ и Евфратѣ достигаетъ въ іюнѣ (2); въ этомъ мѣсяцѣ чума въ Месопотаміи всегда прекращалась и, конечно, по той причинѣ, что за повышеніемъ уровня воды въ рѣкахъ слѣдуетъ и повышеніе уровня почвенныхъ водъ. Какъ въ долинѣ Нила, такъ и въ долинѣ Тигра и Евфрата чума угасала совершенно во время наводненій, такъ какъ чрезмѣрно-влажная почва не представляла благопріятной среды для культивированія чумной заразы. Такимъ образомъ и въ Месопотаміи, какъ и въ Египтѣ, предрасполагающимъ моментомъ къ чумѣ служатъ колебанія почвенной воды. Этотъ вы-

(1) Архивъ судебной медицины и общ. гигіены. 1879 т. I, стр. 210.

(2) Сомервилль. Физическая географія. стр. 337.

водъ подтверждается и тѣмъ фактомъ, что чума въ Месопотаміи распространялась почти исключительно только на берегахъ Тигра и Евфрата (въ Багдадскомъ округѣ и балотистомъ округѣ Гиндіа), въ мѣстностяхъ, лежащихъ на наносной и порозной почвѣ, гдѣ движеніе сточныхъ и почвенныхъ водъ подвержено сильнымъ колебаніямъ.

Въ Аравіи чума эпидемически развивалась въ мѣстности Ассиръ, расположенной на склонѣ горъ, на наносной и порозной почвѣ, и здѣсь, слѣдовательно, для развитія чумы существуютъ тѣже почвенныя условія, какія имѣются въ Метопотаміи и Египтѣ.

Въ Анатоліи чума особенно часто поражала городъ Трапезондъ. Здѣсь чума появлялась чрезъ каждые 10 лѣтъ и господствовала нерѣдко эпидемически два года къ ряду. Въ селеніяхъ, расположенныхъ на горахъ, тянущихся отъ Трапезонда на югъ и востокъ къ Эрзеруму, чума обнаруживалась рѣдко, — только два раза въ теченіе 77 лѣтъ (Hirsch l. c. s. 198).

Послѣ Сиріи и Малой Азіи чума въ особенности часто и въ обширныхъ размѣрахъ наблюдалась въ Турецкой Арменіи и на Кавказѣ. Въ періодъ времени съ 1802 по 1829 годъ въ этихъ мѣстностяхъ чума обнаруживалась до 20 разъ (1). Начавшаяся въ 1802 году чума въ Грузіи и другихъ частяхъ Кавказа продолжалась съ нѣсколькими альтернативами послабленія и ожесточенія до 1818 года. Эта эндемоэпидемія чумы распространилась почти по всему Кавказу и проникла до предѣловъ Россіи, — до Астрахани (въ 1806 году). Съ наибольшею быстротою чума распространилась въ долинѣ р. Куры, въ особенности же на сѣверѣ Кавказа—въ бассейнахъ Кубани и Терека; съ особеннымъ упорствомъ она держалась въ Кабардѣ и въ городахъ Георгіевскѣ и Моздокѣ. На востокъ по рѣкамъ, текущимъ въ Каспійское море, чума распространялась медленно и господствовала здѣсь недолго. На югѣ и юговостокѣ, по правому берегу р. Аракса и къ сѣверной границѣ Персіи, эта повальная болѣзнь вовсе не распространялась (2). Вторая чумная эпидемія на Кавказѣ была въ 1828—31 годахъ; она ограничилась исключительно западомъ Закавказья — округами Ахалцыха, Карса и Баязета. Третья эпидемія, 1840 — 43 гг., локализировалась въ окрестностяхъ Александрополя и Эривани и не выходила изъ этого тѣснаго круга не смотря на то, что существовала почти четыре года (3).

---

(1) Tholozan. Histoire de la peste bubonique en Pers. 1874 pag. 28.

(2) Tholozan. Histoire de la peste bubonique au Cavcase pag 19.

(3) Tholozan. Les trois derniers epidemies de peste du Cavcase pag. 50.

Въ Турецкой Арменіи особенно часто страдалъ отъ чумы г. Эрзерумъ, расположенный у подножія высокихъ горъ, которыя дѣлаютъ климатъ очень суровымъ.

Какъ на Кавказѣ, такъ въ Арменіи и Анатоліи чума начиналась въ большинствѣ случаевъ зимою (съ декабря по февраль), во второй половинѣ лѣта и въ особенности осенью болѣзнь достигала наивысшаго развитія, а весною или совершенно угасала, или обнаруживалась только въ слабой степени и снова усиливалась въ концѣ лѣта или осенью. Конецъ эпидеміи не рѣдко падалъ также на зимніе мѣсяцы—декабрь и январь. Такимъ образомъ чумнымъ сезономъ для Кавказа, Арменіи и Анатоліи можно считать вообще вторую половину года (1)

---

(1) Примѣч. Въ настоящемъ столѣтіи чумныя эпидеміи на Кавказѣ, въ Арменіи и Анатоліи распредѣлялись во времени и въ пространствѣ, въ главныхъ чертахъ, слѣдующимъ образомъ:

1802 г. Въ концѣ осени чума появилась въ Тифлисѣ, въ Августѣ 1803 г.—въ городахъ Душетѣ и Гори, въ ноябрѣ—въ Телавѣ. Болѣзнь прекратилась въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ декабрѣ, въ другихъ—весною 1804 года.

1807 г. Въ первыхъ трехъ мѣсяцахъ чума показалась въ разныхъ городахъ Кавказа; въ августѣ она опустошила турецкія войска, расположенныя въ Ахалцыхѣ, въ сентябрѣ—Большую и Малую Кабарду. Весною 1808 г. эпидемія почти прекратилась на Кавказѣ, но наблюдалась еще между Нагайцами близъ р. Кубани и у Абазовъ на берегу Чернаго моря.

1811 г. Въ маѣ чумная зараза обнаружилась въ Тифлисѣ, осенью были поражены Елисоветполь, Гори, Телавъ, Сигнахъ и ихъ окрестности; въ концѣ декабря эпидемія почти прекратилась и, наконецъ, въ апрѣлѣ 1812 г. совершенно угасла въ Грузіи.

1812 г. Въ маѣ и іюнѣ показались спорадическіе случаи чумы близъ Тифлиса; особенно она была довольно сильна близъ Владикавказа, въ Георгіевскѣ, Моздокѣ и ихъ окрестностяхъ.

1828 г. Въ іюлѣ чума обнаружилась въ окрестностяхъ Карса въ турецкихъ войскахъ и потомъ между русскими войсками; асше эпидеміи палъ на августъ, конецъ—на ноябрь и декабрь.

1840 г. Въ началѣ сентября чумная эпидемія появилась въ Александрополѣ и прекратилась въ половинѣ декабря. Въ началѣ слѣдующаго 1841 г. зараза появилась снова въ окрестностяхъ Александрополя и Эривани; наивысшаго разгара эпидемія достигла въ концѣ лѣта и въ началѣ осени; въ декабрѣ она прекратилась въ окрестностяхъ Александрополя, а въ Эривани неблюдалась въ спорадической формѣ до средины 1843 года.

Въ Эрзерумѣ и его окрестностяхъ чума свирѣпствовала *осенью* въ 1807 и 1809, 1840 и др. годахъ. Въ Трапезондѣ въ 1811, 1812, 1830 1835 и 1837 годахъ чума достигла наивысшаго развитія въ *концѣ лѣта и осенью*; въ концѣ года или весною она прекращалась или существовала только въ слабой степени. Въ эпидемію 1811 года нѣкоторые кварталы въ Трапезондѣ были свободны отъ чумы. Трапезондскій флотъ, какъ и въ 1665 флотъ въ Лондонѣ и въ 1813 году флотъ на Мальтѣ, былъ свободенъ отъ чумы въ 1811 году (Tholozan. Histoire de la peste an Cavcase etc. c.)

Для Константинополя Brauer и Aubert — Roche считаютъ чумнымъ сезономъ время отъ іюня или іюля до января (Hirsch, l. c. s. 200), слѣдовательно,—второе полугодіе. Наивысшій разгаръ чумныхъ эпидемій въ Константинополѣ падалъ большею частію на сентябрь и октябрь. Такъ, напр., это было въ 1812, 1819, 1835 и 1837 годахъ (Tholozan, Histoire de la peste an Cavcase, pag 48—61).

Чумныя эпидеміи въ Россіи и вообще въ средней Европѣ чаще падали на второе полугодіе.

Въ Россіи чума часто появлялась въ XIV—XVI столѣтіяхъ на границахъ государства,—во Псковѣ, Новгородѣ и Смоленскѣ. Объ этихъ эпидеміяхъ даютъ нѣкоторыя свѣденія наши лѣтописи—Псковская и Новгородская. Лѣтописцы различаютъ двѣ формы чумы: бубонную, которую они называютъ *желѣзой* и такъ называемую черную смерть, характеризовавшуюся кровохарканіемъ. Та и другая форма часто существовали совмѣстно или смѣнялись одна другою. Такъ, напр., въ псковской лѣтописи подъ 1424 г. говорится: „того же лѣта въ нѣмцехъ и въ Литвѣ, і во Псковѣ и въ Новѣ городѣ, і въ Твери, и на Москвѣ и во всей русской землѣ моръ быти *і желѣзою и охракъ кровію*“. Полное собраніе русск. лѣтописей.—Псковскій спис. ч. II. стр. 81—82).

Черная смерть во Псковѣ появилась весною 1352 года, прекратилась „предъ зимою“; въ Новгородѣ она началась 15 августа, а прекратилась передъ Пасхой. Эпидемія бубонной чумы во Псковѣ 1387, 1404, 1406, 1417, 1419, 1424, 1442; 1465 и 1553 годовъ начиналась во второй половинѣ лѣта или въ началѣ осени и оканчивалась въ декабрѣ или январѣ. Иногда чумный моръ поддерживался въ незначительной степени зимою и весною, чтобы снова усилиться въ концѣ лѣта (1).

Чума въ Авиньонѣ въ 1360 году появилась около Михайлова дня (въ ноябрѣ), но до половины слѣдующаго 1361 г. имѣла не значительные размѣры, лѣтомъ же этого года она свирѣпствовала столь сильно, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ похитила половину всѣхъ жителей. Въ Пармѣ и Піаченцѣ въ томъ же 1361 году чума достигла наибольшаго развитія въ августѣ и сентябрѣ (2). Моровое повѣтріе въ Москвѣ въ 1654 году началось, какъ было уже сказано, въ іюлѣ, наивысшаго развитія достигло въ сентябрѣ („послѣ Симеонова дня“, 1 сент.) и прекратилось въ декабрѣ того же года. Асте чумы въ Лондонѣ въ 1665 году палъ также на сентябрь, а конецъ—на начало слѣдующаго года

(1) См. цитир. Сборникъ статей о чумѣ, статью проф. Флоринскаго, «матеріалы для изученія чумы».—Д ръ Рейтлингеръ. Изслѣдованія по исторіи чумы въ Россіи, въ В. М. Ж. 1877 г. октябрь.

(2) Гезеръ. Исторія повальныхъ болѣзней, ч. 1 стр. 132—133.

(во все время господства чумы въ теченіе 7 мѣсяцевъ погода была сухая). Равнымъ образомъ чумная эпидемія въ Вѣнѣ въ 1679 году имѣла наивысшій разгаръ въ сентябрѣ. Въ 1681 году въ Магдебургѣ чума продолжалась съ іюля по декабрь, въ Галле она развилась только въ концѣ этого года (Гезеръ, l. c. стр. 294—296). Въ 1709 году чума опустошила берега Балтійскаго моря; болѣе всѣхъ пострадали при этомъ города Торнъ, Кенисбергъ и Данцигъ. Въ послѣднемъ эпидемія появилась въ іюлѣ и асте ея палъ на сентябрь. Въ Кенисбергѣ разгаръ эпидеміи былъ въ октябрѣ и ноябрѣ; прекратилась чума повсюду въ мартѣ и апрѣлѣ 1810 года (цитир. сборн. статей о чумѣ, в. 1, стр. 66—70). Чума въ Прагѣ въ 1713 году началась весною и съ наибольшею силою распространилась въ концѣ лѣта (Гезеръ, l. c. стр. 325). Чумная зараза, проникшая въ 1720 году въ Провансъ, распространялась здѣсь не смотря на принятыя строгія карантинныя мѣры. Въ Марсели эпидемія свирѣпствовала съ наибольшею жестокостію въ сентябрѣ (Гезеръ).

Въ 1770 году чума проникла изъ Турціи въ Подолію и польскую Украйну. Въ Кіевѣ, Васильковѣ и Черниговѣ она всего сильнѣе развилась въ сентябрѣ и октябрѣ, окончилась въ февралѣ 1771 года. Но въ іюлѣ этого года чума вторично появилась въ Кіевѣ и Нѣжинѣ и прекратилась въ концѣ октября. Въ ноябрѣ 1770 года чума обнаружилась въ Москвѣ; съ 1-го января по 9 марта 1771 г. умершихъ отъ чумы было въ Москвѣ 130 человѣкъ. Далѣе эпидемія возрастала и наибольшей силы достигла въ сентябрѣ; а прекратилась въ мартѣ 1772 года. По оффиціальнымъ даннымъ число умершихъ отъ чумы въ Москвѣ было:

Въ апрѣлѣ . . .	744	Въ октябрѣ . . .	17,561
„ маѣ	851	ноябрѣ. . . .	5235
„ іюнѣ	1,099	декабрѣ	805
„ іюлѣ	1,708	январѣ 1772 г.	121
„ августѣ . . .	7,268	февралѣ „	78
„ сентябрѣ . .	21,401	мартѣ „	30
Итого			56,907 (1).

Достойно вниманія то обстоятельство, что чума изъ Москвы въ 1771 году нѣсколько разъ переносилась въ Петербургъ, но не могла тамъ пустить прочныхъ корней. Врядъ ли можно приписать эту незаразимость Петербурга принятымъ тамъ санитарнымъ мѣрамъ. Должно допустить скорѣе, что въ то время, по какимъ нибудь внѣшнимъ причинамъ, городъ былъ нечувствите-

(1) Цитир. сборн. статей о чумѣ, стр. 12.

ленъ къ чумному яду.

Во время русско-турецкой войны въ 1828—1829 годахъ чума эпидемически распространилась въ Турціи, Молдавіи и Валахіи. Она особенно сильно спирѣиствовала въ русскихъ войскахъ въ сентябрѣ и октябрѣ; въ апрѣлѣ 1830 года эпидемія прекратилась. Число умершихъ въ русской арміи въ Молдавіи и Валахіи было:

1829 г.	Въ сентябрѣ	483 чел.
	„ октябрѣ	438
	„ ноябрѣ	327
	„ декабрѣ	59
	„ январѣ	130
	„ февралѣ	101
	„ мартѣ	24
	„ апрѣлѣ	7 (1).
	Итого	1,569.

Въ Румеліи въ 1837 году чума особенно успѣшно распространялась по берегамъ рѣкъ; наибольшую интенсивность она пріобрѣла въ августѣ и окончилась весною 1838 года (Hirsch, l. c. s. 201). Въ Одессѣ чума продолжалась въ 1812 году съ августа по февраль слѣдующаго года, а въ 1837 году—съ сентября по декабрь того же года.

Изъ приведенныхъ историческихъ данныхъ о ходѣ чумныхъ эпидемій въ Россіи, въ средней и южной Европѣ видно, что чума здѣсь наичаще развивалась во второй половинѣ года; acme эпидеміи падалъ, въ большинствѣ случаевъ, на осенніе мѣсяцы сентябрь и октябрь; весною чума или совершенно прекращалась, или существовала только въ слабой степени. Не будетъ ошибки признать это вообще среднеевропейскимъ типомъ хода чумныхъ эпидемій Точно также на Кавказѣ, въ Арменіи и Анатоліи, какъ выше было сказано, самымъ благопріятнымъ временемъ для развитія чумы было вообще второе полугодіе и въ особенности осень, на которую и здѣсь наичаще приходился разгаръ чумныхъ эпидемій.

Такое опредѣленное отношеніе эпидеміи ко времени выражаетъ собою ничто иное, какъ опредѣленное отношеніе ея къ явленіямъ природы; съ измѣненіемъ ихъ измѣняются и функціи самаго X эпидеміи. Какое же сочетаніе явленій природы въ климатологическомъ отношеніи представляетъ второе полугодіе въ средней Европѣ, въ Анатоліи и на Кавказѣ?

(1) Дръ Рейтлингеръ, l. c., стр 75.

Въ климатологическомъ отношеніи вторая половина года характеризуется, какъ извѣстно, съ одной стороны, уменьшеніемъ температуры воздуха и наростаніемъ тепла въ почвѣ до максимальной величины (осенью), а съ другой—уменьшеніемъ, начиная съ средины лѣта, количества атмосферныхъ осадковъ. Въ Россіи и вообще въ средней Европѣ осень даетъ гораздо меньшее количество атмосферныхъ осадковъ, чѣмъ лѣто или весна. Такъ въ общемъ выводѣ количество выпадающаго дождя, по Веселовскому (1), бываетъ.

	Среднее количество выпадающаго дождя въ дюймахъ.				
	Въ годъ.	Зимою.	Весною.	Лѣтомъ.	Осенью.
Въ западныхъ губерніяхъ Европ. Россіи . . .	21,58	3,06	4,75	8,37	5,40
Въ прибалтійскихъ . .	21,11	3,63	3,68	7,25	6,55
„ центральныхъ и сѣверн.	20,46	3,21	5,18	7,39	4,68
„ восточныхъ. . .	16,54	1,66	3,14	8,30	3,44
„ южныхъ степныхъ .	11,55	2,02	2.54	4,05	2,91
„ Швеціи и Норвегіи .	18,79	3,21	3,00	6,73	5,85
„ Западной Англіи .	36,07	9,44	6,74	8,73	11,16
„ Сѣверной Франціи и Германіи	26,72	4,98	5,83	9,05	6,86
„ Южной Франціи, Италіи на югъ отъ Аппенинновъ.	32,08	7,69	7,65	5,25	11,49
„ Италіи на сѣверъ отъ Аппенинновъ.	40,25	5,48	9,97	10,86	13,94

Изъ этихъ данныхъ ясно видно, что въ сѣверной Франціи, Швеціи и Норвегіи, Германіи и Россіи преобладаютъ лѣтніе дожди надъ осенними; осень и зима въ этихъ странахъ самое сухое время, а весна и лѣто — самое сырое. Англія, южная Франція и Италія, наоборотъ, принадлежатъ къ полосѣ осенніхъ дождей. На Кавказѣ такъ же, какъ и въ средней Европѣ, наибольшее количество дождя выпадаетъ весною и лѣтомъ, за исключеніемъ приморскихъ его частей, гдѣ имѣются обратныя отношенія, что видно изъ слѣдующихъ данныхъ: (2)

---

(1) Веселовскій. О климатѣ Россіи.

(2) Тороповъ, Опытъ Медиц. географіи Кавказа. Спб. 1864 г. стр. 288.

	Среднее количество выпадающаго дождя въ дюймахъ:				
	Въ годъ.	Зимою.	Весною.	Лѣтомъ.	Осен.
Въ Тифлисѣ	18,71	2,05	6,17	7,38	3,10
Александрополѣ .	16,96	3.02	5,54	5,23	3,16
Баку	13,66	4,41	4,03	1,08	4,12
Ленкорани . . .	52,79	13,23	10,07	3,79	25,68

Такимъ образомъ характерную климатическую особенность средней Европы вообще, южной Россіи и большей части мѣстъ Кавказа составляетъ то, что въ этихъ странахъ въ первомъ полугодіи количество атмосферныхъ осадковъ наростаетъ и достигаетъ maximum'а въ срединѣ лѣта, и затѣмъ оно умепьшается и minimum ихъ бываетъ зимою. Атмосферные осадки могутъ служить мѣриломъ влажности почвы. Возвышеніе уровня почвенныхъ водъ съ зимы къ лѣту, паденіе ихъ уровня въ концѣ лѣта и осенью къ зимѣ въ зависимости отъ наростанія и умепьшенія атмосферныхъ осадковъ можно считать научнымъ положеніемъ почвенной метеорологіи.

И такъ, для средней Европы, южной Россіи и Кавказа характерными, въ климатологическомъ смыслѣ, явленіями природы во второмъ полугодіи служатъ паденія почвенныхъ водъ и наростаніе тепла въ почвѣ до maximum'а, именно осепью. Съ этими-то явленіями природы и стояло въ ближайшемъ соотношеніи развитіе чумныхъ эпидемій. Чума достигала, какъ выше было сказано, наибольшаго разгара по преимуществу въ сентябрѣ и октябрѣ; на эти именно мѣсяцы и падаетъ максимальная температура почвенныхъ слоевъ на глубинѣ 6 — 12 футовъ, а самые холодные для почвы мѣсяцы—январь, февраль, мартъ и апрѣль—были временемъ прекращенія чумныхъ эпидемій.

Такимъ образомъ повсюду—въ Азіи, Африкѣ и Европѣ—*развитіе чумной заразы шло въ параллели съ наростаніемъ тепла въ почвѣ и съ пониженіемъ почвенныхъ водъ.* Эти два фактора природы и обусловливали всегда и вездѣ временное и мѣстное расположеніе къ чумѣ, опредѣляли ея поступательное движеніе изъ одной мѣстности въ другую и слогали ея ходъ и волну.

Выше было сказано, что эндемо-эпидемія чумы 1802—1818 годовъ на Кавказѣ преимущественно сосредоточивалась въ бассейнахъ Кубани и Терека, а также въ котловинѣ р. Куры; она не распространялась на югъ и югозападъ,—по правой сторонѣ р. Аракса къ сѣверной границѣ Персіи. На оголенной, каменистой, безъ поливки ничего не производящей почвѣ этой мѣстности (Тороповъ, l. c., стр. 38) чумная зараза не могла, оче-

видно, фиксироваться и развиваться Почти полная невосприимчивость къ чумѣ Персіи также зависитъ отъ почвенныхъ и климатическихъ особенностей этой страны. Персія занимаетъ западную часть Иранскаго плоскогорія. Только сѣверо-западная окрайна ея, примыкающая къ Каспійскому морю, имѣетъ плодородную почву, хорошо орошаемую и покрытую почти тропическою ростительностію; остальныя же части Персіи представляютъ пустыню, подобную Сахарѣ, и изрѣдка только прерывающуюся оазисами. Климатъ Персіи знойный и сухой. Съ этими особенностями почвы и климата Персіи и связано движеніе чумы на ея территоріи. Болѣзнь эта преимущественно распространялась на сѣверѣ и въ сѣверозападной части этой страны, т. е. въ Азербейджанѣ и сѣверной части Курдистана. Изъ 10-ти чумныхъ эпидемій наблюдавшихся въ Персіи въ теченіе 300 лѣтъ, Азербейджанъ былъ поражаемъ чумою три раза въ формѣ общей эпидеміи и одинъ разъ въ формѣ мѣстной.

Сѣверо-западъ Персіи также былъ поражаемъ чумой три раза; въ центральныхъ частяхъ этой страны, Кумѣ, Кашани, Испагани и Ширасѣ, чума никогда не наблюдалась. Никогда она не распространялась также въ Белуджистанъ, который имѣетъ почву каменистую и сухую (1). Въ новѣйшее время (1877—1878 гг.) чума наблюдалась также на сѣверо-западѣ Персіи,— въ городѣ Рештѣ. Этотъ городъ занимаетъ углубленную площадь съ наносной почвой. Почвенныя воды города и его окрестностей стоятъ высоко (2), и движеніе эпидеміи связывалось, по всему вѣроятію, съ ихъ движеніемъ.

Подобно холерѣ и брюшному тифу, чума въ своемъ поступательномъ движеніи преимущественно выбираетъ мѣстности сырыя, низменныя и болотистыя, на что указывалъ еще въ XV столѣтіи Ацерби (Гезеръ, l. c., стр. 135), и щадитъ мѣста возвышенныя и сухія. Возвышенность мѣста сама по себѣ не можетъ однакожъ служить препятствіемъ къ распространенію чумной заразы, какъ она не препятствовала распространяться и холерѣ въ новѣйшее время. Чума не рѣдко наблюдалась и при томъ въ злокачественной формѣ на высокихъ равнинахъ Атласскихъ горъ и нерѣдко переходила высокое плато Арменіи. Въ 1841 году Robertson наблюдалъ ее на Ливанѣ на высотѣ 3000 футовъ (Hirsch, l. c. s. 203); какъ и холера въ новѣйшее время, чума также развивалась на скалахъ Гибралтара и Мальты, и Петтенкоферъ (3)

---

(1) Tholozan, Histoire de la peste en Perse, pag 26—27.

(2) Боткинъ, l. c. стр. 107.

(3) Проф. Доброславинъ. l. c. стр. 160, 161.

показалъ, что и на этихъ скалахъ имѣется аллювіальная, проницаемая для воды и воздуха, почва, которая составляетъ одинаково необходимую среду для развитія какъ холернаго, такъ и чумнаго заразнаго начала.

Участіе почвы отразилось несомнѣннымъ образомъ также въ развитіи и распространеніи чумныхъ пандемій VI и XIV столѣтій. Такъ называемая чума Юстиніана (531—680), распространившаяся изъ Египта на всѣ извѣстныя тогда страны, всегда углублялась внутрь страны, при чемъ болѣзнь не распространялась равномѣрно. Нѣкоторые города были поражены ею съ такою силою, что вымерли почти цѣликомъ, другіе же пострадали лишь немного. Прокопій, одинъ изъ современниковъ этой чумы, свидѣтельствуетъ, что въ городахъ, пораженныхъ эпидеміей, цѣлые кварталы часто оставались совершенно пощаженными ею, и что нерѣдко въ самомъ очагѣ заразы въ то время, когда вымирали цѣлые дома, въ другихъ домахъ не было ни одного заболѣванія (1). Тоже сообщается о чумной пандеміи XIV вѣка, извѣстной подъ именемъ черной смерти. Эта эпидемія шла также не непрерывно, а скачками, при чемъ цѣлыя мѣста оставались нетронутыми или были поражаемы только впослѣдствіи. И въ Азіи, и въ Европѣ эта повальная болѣзнь поражала прежде всего и сильнѣе всего прибрежныя мѣстности и щадила мѣстности гористыя. Такъ въ гористыхъ частяхъ Ирландіи черная смерть почти что не была, но съ другой стороны она свирѣпствовала въ гористой Швейцаріи и Каринтіи (2).

Не подлежитъ сомнѣнію, что происхожденіе и всеобщее распространеніе Юстиніановой чумы и черной смерти обусловливалось особенными космическими и теллурическими вліяніями—необычайными потрясеніями въ природѣ. Чумѣ Юстиніана предшествовали и сопровождали ее частыя землетрясенія въ Европѣ и Малой Азіи. Упоминается также о страшныхъ засухахъ, бывшихъ въ 562—563 годахъ отъ которыхъ въ Константинополѣ высохла большая часть колодцевъ (Гезеръ, l. c. стр. 36—39). Многіе достойные довѣрія писатели утверждаютъ также, что распространенію черной смерти какъ въ Азіи и Африкѣ, такъ и въ Европѣ предшествовали землетрясенія, наводненія и проливные дожди. Писатели того времени Шаленъ де—Винаріо и Ковино говорятъ, кромѣ того, о тяжеломъ и нечистомъ воздухѣ, о густыхъ облакахъ, закрывавшихъ небо и о непріятномъ жарѣ, утомлявшемъ тѣло и духъ (Гезеръ, l. c, стр. 93—95). Въ атмосферѣ господствовалъ, какъ видно, genius epidemicus. По Ковино, тамъ, гдѣ показывалась эпидемія, замѣчалась пред-

---

(1) Гезеръ, l. c., стр. 42.

(2) Гезеръ, l. c, стр. 104 и 131.

варительно у всѣхъ блѣдность лица, а также болѣзненныя ощущенія въ паховой области, появлявшіяся уже въ началѣ эпидеміи и преимущественно у тѣхъ, которые заболѣвали первые. „Ощущенія эти—говоритъ проф. Гезеръ—имѣютъ совершенно тоже значеніе, какъ и болѣзненныя ощущенія въ животѣ, которыя бываютъ у множества совершенно здоровыхъ людей во время холеры или повальнаго натужнаго поноса. Это первое и самое слабое вліяніе такъ называемой „constitutionis epidemicae“ (Гезеръ l. c. стр. 130). Продолжительность отдѣльныхъ эпидемій черной смерти была повсюду приблизительно одинакова: почти вездѣ онѣ длились пять мѣсяцевъ. Весьма важно для пониманія этіологіи черной смерти и то обстоятельство, что во многихъ мѣстахъ она появлялась внезапно и въ одно время на многихъ лицахъ. Такъ въ Авиньонѣ она началась тѣмъ, что всѣ монахи одного монастыря умерли въ одну ночь. Есть также указанія и на то, что черная смерть не щадила и животныхъ (Гезеръ, l. c. стр. 96, 130).

Совокупность всѣхъ обстоятельствъ, представляемыхъ ходомъ развитія и распространенія эпидеміи черной смерти, доказываетъ несомнѣнно, что судьба и этой эпидеміи зависѣла отъ тѣхъ физико-динамическихъ факторовъ природы, которые управляли ходомъ другихъ чумныхъ эпидемій; это—тепло и влажность почвы, обусловливающія процессы гніенія и разложенія органическихъ веществъ.

Слѣдя за ходомъ чумы въ различныхъ мѣстностяхъ Европы, нельзя не видѣть, что въ отношеніи *временнаго и мѣстнаго предрасположенія* она представляетъ близкую аналогію съ брюшнымъ тифомъ. Эпидеміи брюшнаго тифа, какъ и чумы, наичаще подаютъ въ средней Европѣ на вторую половину года. Въ мѣстностяхъ, гдѣ брюшной тифъ эндемиченъ, колебанія въ частотѣ заболѣваній тифомъ совершаются обыкновенно слѣдующимъ образомъ: приблизительно съ февраля до апрѣля наблюдается minimum заболѣваній тифомъ, съ Іюня число тифозныхъ заболѣваній начинаетъ наростать, отъ августа до ноября достигаетъ maximum'а, а затѣмъ съ декабря опять начинаетъ уменьшаться. Таковъ ходъ брюшнаго тифа въ Берлинѣ, Базелѣ и Лондонѣ. Во многихъ другихъ мѣстахъ наблюдаются подобныя же годичныя колебанія въ частотѣ тифа, но есть и болѣе или менѣе значительныя отступленія. Такъ, напр., въ Дрезденѣ maximum наступаетъ сравнительно рано—въ августѣ и сентябрѣ, а въ Мюнхенѣ сравнительно поздно—въ февралѣ (1).

Въ Астрахани, какъ и въ Дрезденѣ, наибольшая смертность отъ „тифа и тифоидальной горячки“ падаетъ на августъ и сен-

(1) Либермейстеръ. Брюшной тифъ Руков. къ частной патологіи и терапіи Цимсена, т. II. стр. 56—57.

тябрь, какъ это видно изъ слѣдующихъ данныхъ о болѣзненности и смертности отъ тифа и тифоидальной горячки въ астраханскомъ военномъ госпиталѣ за 1864—1867 и за 1870—1880 годы, слѣдовательно, за 15 лѣтъ.

	Заб.	Ум.		Заб.	Ум.
Въ Январѣ .	45	18	Въ Іюлѣ . .	105	20
— Февралѣ.	45	16	— Августѣ .	101	37
— Мартѣ .	65	19	— Сентябрѣ .	204	38
— Апрѣлѣ.	62	28	— Октябрѣ .	73	34
— Маѣ . .	85	21	— Ноябрѣ .	33	19
— Іюнѣ. .	74	17	— Декабрѣ .	87	24

При сопоставленіи приведенныхъ цифръ смертности отъ „тифа и тифоидальной горячки“ съ средними мѣсячными величинами уровня воды въ Волгѣ за 18 лѣтъ, получаются совершенно обратныя отношенія этихъ величинъ, что́ весьма рельефно представляетъ *рис. 2-й.*

Рисунокъ ясно демонстрируетъ генетическую зависимость частоты тифа отъ колебаній уровня воды въ Волгѣ (а слѣдовательно и уровня почвенныхъ водъ): съ пониженіемъ его смертность отъ тифа возростаетъ и наоборотъ. Нельзя, далѣе, не признать значительнаго сходства кривой тифозной смертности съ кривой смертности отъ чумы въ 1806—1808 годахъ *(рис. 1)*. Это сходство указываетъ, очевидно, на то, что временное и мѣстное предрасположеніе къ чумѣ и тифу обусловливается однородными вліяніями, зависитъ отъ одинаковыхъ физико-динамическихъ факторовъ природы. Понятнымъ, поэтому, становится тотъ фактъ, что чумныя эпидеміи на Востокѣ и въ Европѣ почти всегда случались во время развитія *тифозной конституціи* (¹),— что рядомъ съ тифами, брюшнымъ и сыпнымъ, развивалась нерѣдко и чума. Эпидеміи чумы также часто или предшествовали маляріи, или за ней непосредственно слѣдовали. Такъ въ 1558 году по всей Европѣ распространилась эпидемія маляріи, а послѣ нея, въ 1559—63 годахъ, свирѣпствовала чума. За пандемическимъ распространеніемъ маляріи въ 1678 и 1679 годахъ слѣдовала 3-лѣтняя, далеко распространившаяся эпидемія чумы (²) Генетическая связь чумы съ эпидеміями маляріи и тифа имѣетъ въ основѣ своей сходство вспомогательныхъ моментовъ, способствующихъ развитію и распространенію тѣхъ и другихъ болѣзней. Между этими моментами самая главная, существенная

(¹) Гезеръ. Исторія повальныхъ болѣзней, ч. II. стр. 222.

(²) Herz. Малярійныя инфекціи; Цимсена Руков. къ частной патологіи и терапіи, т. II. ч. 1, стр. 487.

роль принадлежитъ почвѣ. Почва аллювіальная, проницаемая для воздуха и воды, составляетъ необходимую среду для развитія какъ маляріи, такъ яда брюшнаго тифа и яда чумы.

Проф. Вирховъ (1) сближаетъ чуму съ брюшнымъ тифомъ даже въ патолого-анатомическомъ отношеніи. Какъ при брюшномъ тифѣ заболѣваніе лимфатическихъ желѣзъ кишечника и брызжейки составляетъ интегрирующій элементъ, такъ и въ чумѣ воспаленіе лимфатическихъ желѣзъ кожи, такъ называемые бубоны, стоятъ на первомъ планѣ, составляютъ наиболѣе существенное въ этой болѣзни,

Зависимость развитія и распространенія чумы отъ почвы и климата,—отъ условій, находящихся внѣ человѣческаго организма,—слишкомъ очевидна, и это явленіе не могутъ объяснить контагіонисты. Кромѣ того, основное положеніе контагіонистическаго ученія—способность чумы прямо передаваться отъ больнаго человѣка къ здоровому путемъ ли непосредственнаго контакта или чрезъ воздухъ—издавна подвергалось сомнѣнію. Во многихъ отчетахъ объ эпидеміяхъ чумы приводятся факты, говорящіе за то, что эта болѣзнь распространяется не самими больными, а путемъ посредственнымъ. Большаго вниманія заслуживаетъ въ этомъ отношеніи извѣстія и отчеты о первой великой чумной эпидеміи—Юстиніановской чумѣ. Изъ сообщеній наблюдателей—неврачей, для которыхъ, слѣдовательно, теоріи причинъ и распространенія болѣзни были чужды, явствуетъ, что прямое перенесеніе болѣзни отъ субъекта къ субъекту если и наблюдалось, то по меньшей мѣрѣ не составляло общаго правила. Такъ Прокопій говоритъ, что „чрезъ прикосновеніе къ больнымъ не приставала болѣзнь ни къ врачу, ни къ не—врачу, ни къ прислугѣ, ни къ погребавшимъ, между тѣмъ какъ многіе смертельно заболѣвали безъ всякой причины". Другой наблюдатель Юстиніановской чумы, Эвагрій, указываетъ нато, что„ нѣкоторые убѣжавшіе изъ больныхъ городовъ, оставались здоровыми, а между тѣмъ сообщали болѣзнь тѣмъ, которые оставались (дотолѣ) здоровыми. Сами же они не заболѣвали ни мало. Но многіе, жившіе вмѣстѣ съ больными и прикасавшіеся ко многимъ, не только заболѣвшимъ, но и умершимъ, а также и тѣ, кто всячески искалъ смерти—по причинѣ потери всѣхъ дѣтей или ближныхъ и потому всѣми способами входили въ самое непосредственное прикосновеніе съ больными, какъ будто болѣзнь шла имъ наперекоръ, оставались здоровыми (2)". По поводу этихъ извѣстій проф. Гезеръ говоритъ слѣдующее (3): „Прокопій и Эвагрій

(1) Prof. R. Wirchow. Ueber die Pest.—Berliner klinische Wochen. 1879 № 9.

(2) Гезеръ. Исторія повальныхъ болѣзней. Прибавленія ко II ч., стр. 11—19.

(2) Либермейстеръ. l. c., стр. 395.

разсказываютъ, что прикосновеніе къ больнымъ не имѣло послѣдствіемъ заболѣваніе чумой, что врачи и служители, несмотря на всѣ хлопоты около больныхъ и съ больными, заболѣвали не чаще другихъ людей, быть можетъ даже рѣже, тогда какъ многія лица, удаленныя отъ больныхъ, поражались и умирали. Такія свидѣтельства весьма важны, ибо они исходятъ изъ той эры, когда вопросъ о контагіозности еще не рождалъ предвзятыхъ мнѣній; они важны вслѣдствіе безпристрастности наблюдателей, не имѣвшихъ ни малѣйшей причины говорить что либо въ угоду врачебныхъ или правительственныхъ теорій. Прокопій и Эвагрій —антиконтагіонисты помимо всякаго желанія и сами того не подозрѣвая".

Въ отчетахъ о позднѣйшихъ эпидеміяхъ также указывается на то, что врачи и духовные, входящіе въ тѣсное соприкосновеніе съ чумными больными и трупами, заболѣвали не чаще другихъ людей. Такъ отъ чумы въ 1719 въ Регенсбургѣ погибло 4,000 человѣкъ, въ числѣ которыхъ было 5 священниковъ, но не было ни одного врача. Въ Московскую чумную эпидемію 1771 года умерло болѣе 56000, въ томъ числѣ 4 хирурга, 16 ихъ помощниковъ, 150 священниковъ, но ни одинъ врачъ не сдѣлался жертвою заразы. Въ Нойѣ изъ чиновниковъ, врачей и прислужниковъ, дѣлавшихъ теплыя втиранія чумнымъ больнымъ (1815 г.) ни одинъ не заболѣлъ (Гезеръ, ч. I, стр. 320 и 372; ч. II, стр. 28). Въ Астраханской губерніи изъ 24 врачей, боровшихся съ чумной эпидеміей 1807—1808 г. ни одинъ не сдѣлался жертвою заразы. Равнымъ образомъ въ самый разгаръ этой эпидеміи —въ октябрѣ и ноябрѣ—изъ 9 преступниковъ, состоявшихъ при 3 кварталѣ городскаго чумнаго карантина „для услуги зараженнымъ и погребенія зараженныхъ мертвыхъ тѣлъ" ни одинъ не умеръ отъ чумы. Въ 1841 году въ госпиталѣ Каира между 1200 больныхъ, не смотря на присутствіе 182 чумныхъ, не было ни одного новаго заболѣванія чумою (Боткинъ, l. c., стр. 106). Подобные факты даютъ основаніе сомнѣваться въ чисто контагіозной природѣ чумы. Сомнѣніе это не разъ было высказываемо врачами, пережившими тяжелыя чумныя эпидеміи и видѣвшими множество больныхъ. Такъ напр., врачи посланные изъ Монпелье въ Марсель во время тамошней эпидеміи 1720 года заявляли что мнѣніе, будто общеніе съ чумными больными заразительно, есть не болѣе какъ народный предразсудокъ (Либермейстеръ, l. c., стр. 395). То же мнѣніе высказывали и другіе врачи, лично изучавшіе въ новѣйшее время способы распространенія чумы. Такъ французскіе врачи, наблюдавшіе и изучавшіе въ 1835 году жестокую чумную эпидемію въ Египтѣ, въ своемъ докладѣ Парижской медицинской Академіи говорятъ: „въ продолженіе 5-ти мѣсяцевъ, когда продолжалась эпидемія, мы визитировали чумныхъ больныхъ въ госпиталяхъ и частныхъ домахъ, мы находились въ самомъ непосредственномъ соприко-

сновеніи съ ними во всѣхъ періодахъ болѣзни; на наше платье, на наши руки попадали рвотныя извержения, кровь во время кровопусканій, гной тысячи бубоновъ, которые мы вскрывали. Болѣе 100 вскрытій труповъ сдѣлано нами въ Каирѣ и, несмотря на всѣ эти изслѣдованія, только одинъ изъ насъ сдѣлался жертвою заразы (1)". Коммиссія врачей, изслѣдовавшая Ветлянинскую эпидемію, также выразила сомнѣніе въ томъ, чтобы *простаго соприкосновенія* съ чумнымъ больнымъ было достаточно для заражения, а высказалась за распространеніе заразы путемъ инфицированныхъ вещей (2). Напротивъ того, проф. Минхъ утверждаетъ, что заразность вещей въ Ветлянкѣ встрѣчалась вообще рѣдко и Ветлянская болѣзнь распространялась главнымъ образомъ, если не единственно, путемъ тѣснаго общенія, т. е. путемъ передачи отъ одного лица другому и притомъ близкому, что равносильно—путемъ *грубой заразы*. „Грубость заразы, грубость чумнаго яда—говоритъ проф. Минхъ—есть прямой выводъ, который мы можемъ сдѣлать на основаніи актовъ, въ достовѣрности которыхъ не можетъ быть ни малѣйшаго сомнѣнія (3)". Считая источникомъ заразы только больнаго человѣка, проф. Минхъ изъ вещей носителями и проводниками заразы считаетъ только тѣ, которыя находились на и при больномъ въ близкомъ съ нимъ общеніи (бѣлье, постель, платье больнаго или умершаго и т. д.); масса же другихъ предметовъ, находящихся хотя и въ помѣщеніи больнаго, но не прикасавшіеся съ нимъ или его отдѣленіями,—не заразительна (стр. 223) (4). По мнѣнію профессора

---

(1) Приведено у д-ра Архангельскаго, l. c., стр. 160.

(2) Hirsch und Sommerbrodt. l. c. s. 71.

(3) Проф. Минхъ. Отчетъ объ Астраханской эпидеміи. Ветлянская эпидемія. Москва 1881., стр. 215.

(4) Проф. Минхъ, держась строго контагіонистическаго взгляда на чуму, не допускаетъ прямаго вліянія на ходъ Ветлянской эпидеміи ни метеорологическихъ, ни почвенныхъ условій. По его мнѣнію, эпидемія прекратилась не въ силу перемѣны атмосферныхъ условій, а благодаря своевременно (?) принятымъ мѣрамъ. «Такимъ образомъ—говоритъ проф. Минхъ въ своемъ отчетѣ—если мы можемъ говорить объ атмосферическихъ вліяніяхъ по отношенію къ Ветлянской чумѣ, то только о вліяніяхъ прямо термическихъ и формулировать возможность этихъ вліяній слѣдующимъ образомъ: до декабря (или конца ноября—правильнѣй), *пока не наступили холода*, Ветлянская болѣзнь имѣла характеръ *доброкачественный* и т. д., но съ *наступленіемъ холодовъ развилась эпидемія*. А переводя это прямое вліяніе на измѣненія условій жизни, возникаетъ вторая возможность: въ октябрѣ и ноябрѣ, когда погода была ясная и теплая, когда жители Ветлянки *не замыкались въ своихъ домахъ, окна и двери послѣднихъ были открыты*, болѣзнь представляетъ характеръ *доброкачественный*; но въ декабрѣ съ перемѣною погоды двери и окна замкнулись на глухо, скученность семействъ и общеніе членовъ сдѣлалось

Гирша, съ продолжительностію пребыванія въ окружающей больнаго атмосферѣ, даже если соприкосновенія избѣгаютъ, опасность зараженія повидимому возростаетъ (l. c.). Другой авторитетъ въ эпидеміологіи, проф. Гризингеръ, горячій защитникъ контагіозности чумы, относительно заразительности ея выражается такъ: „въ чумѣ какъ и въ другихъ тифоидныхъ и вообще во всѣхъ скоротечныхъ прилипчивыхъ болѣзняхъ, приходится наблюдать, что по временамъ, равно какъ и въ нѣкоторыхъ случаяхъ, зараженіе происходитъ чрезвычайно сильно, въ другое же время или въ другихъ случаяхъ, напротивъ того, очень слабо, или даже не бываетъ вовсе“ (l. стр. 12).

Вопросъ о контагіозности чумы пытались рѣшить и путемъ опытовъ съ прививкою отдѣленій чумныхъ больныхъ. Такъ въ 1802 году англійскій врачъ У а й т ъ произвелъ себѣ самому въ паховой области сильныя втиранія гноя, взятаго изъ бубона; на 3-й или 4-й день у него появилась чума и онъ умеръ на 8 сутки. Въ 1824 году фармацевтъ Ц е р у т и привилъ чуму ради предохраненія, подобно тому, какъ это дѣлается при оспѣ; изъ 6 человѣкъ, согласившихся на подобную прививку, 5 умерло. Въ 1835 году въ Каирѣ были произведены опыты на пяти приговоренныхъ къ смерти преступникахъ. Опыты эти были совершены въ присутствіи Г а е т а н и—Б е я, К л о т ъ—Б е я, Л а ш е з а и Б ю л я р а; только одинъ изъ преступниковъ заразился доброкачественною чумою; ему была привита кровь съ чумнаго больнаго. Д е ж е н е т т ъ, К л о т ъ—Б е й и П р ю н е р ъ безуспѣшно пробовали прививать чуму себѣ самимъ (1).

Всѣ эти и подобные опыты съ положительными и отрицательными результатами не рѣшаютъ вопроса о контагіозности изверженій чумныхъ больныхъ въ томъ или другомъ смыслѣ. „Въ самомъ дѣлѣ, разсматриваемая прививка—говоритъ проф. Пашутинъ—производилась обыкновенно къ концу эпидемій и притомъ или на преступникахъ, испытавшихъ тюремное заключеніе, или на лицахъ медицинскаго и санитарнаго персонала,

---

тѣснѣе,—развилась эпидемія» (стр. 337).—Доказывать несостоятельность такого и подобнаго взгляда на развитіе чумы до степени эпидеміи путемъ лишь скученности и тѣснаго общенія людей представляется излишнимъ послѣ всего сказаннаго нами о движеніи чумныхъ эпидемій въ Египтѣ, Месопотаміи, на Кавказѣ и въ Европѣ. Замѣтимъ только, что чума въ Астрахани въ 1727 году зимою, когда, конечно, скученность семействъ и общеніе членовъ сдѣлались тѣснѣе, имѣла незначительные успѣхи, представляла характеръ доброкачественный; но въ іюнѣ 1728, когда, по причинѣ теплой погоды, жители г. Астрахани не замыкались, конечно, въ своихъ домахъ, развилась ужасающая эпидемія. Моровое повѣтріе 1692 года достигло асме развитія въ концѣ сентября и началѣ октября, а въ декабрѣ прекратилось само собою. Съ точки зрѣнія контагіонистовъ ходъ этой эпидеміи долженъ бы быть обратный.

(1) А. Лаверанъ. Ученіе о войсковыхъ болѣзняхъ и эпидеміяхъ. Спб. 1877 г., стр. 837.

добровольно подвергавшихся опасностямъ ради научныхъ цѣлей. Во многихъ подобныхъ опытахъ дѣйствительно заражепія не послѣдовало, въ чемъ антиконтагіонисты и видятъ неоспоримое доказательство вѣрности своего мнѣнія; но такой выводъ во всякомъ случаѣ поспѣшенъ. Дѣло въ томъ, что прививки подозрительныхъ веществъ производились обыкновенно лицамъ, которые и безъ того находились въ весьма выгодныхъ условіяхъ зараженія чумнымъ началомъ; а потому естественно является мысль, что отсутствіе заболѣванія при сказанныхъ опытахъ произошло не отъ того, чтобы вышеназванные предметы не содержали готоваго контагія, а именно потому, что прививка выпала на долю лицъ, не расположенныхъ къ зараженію чумою какимъ бы то ни было образомъ. Съ другой стороны и случаи послѣдующаго за прививкой заболѣванія еще не служатъ неоспоримымъ доказательствомъ присутствія готоваго контагія въ привитыхъ веществахъ, такъ какъ при чумныхъ эпидеміяхъ зараженію подвергается весьма большое число людей и весьма трудно быть убѣжденнымъ, особенно при опытахъ надъ лицами означенной выше категоріи, что попытки привитія чумы не были произведены именно на субъектахъ, находившихся уже въ періодѣ инкубаціи“ (l. c., стр. 139 и 140).

Изъ всѣхъ приведенныхъ данныхъ видно, что вѣковой споръ о контагіозности или не контагіозности чумы остается и доселѣ нерѣшеннымъ окончательно; но съ другой стороны переносчивость чумы доказывается многими неоспоримыми фактами. Въ очень многихъ, хорошо извѣстныхъ эпидеміяхъ, безпристрастное наблюденіе показало, что населеніе, дотолѣ совершенно здоровое, получало чуму отъ больныхъ прибывшихъ извнѣ. Такъ это было въ Астрахани въ 1727 году, когда чума обнаружилась и развилась здѣсь послѣ прибытія сюда чумнаго больнаго—терскаго казака; то же было въ Сиріи во время эпидеміи чумы, описанной Шраудомъ, въ Москвѣ въ 1770 году (спустя 150 лѣтъ лѣтъ послѣ послѣдней эпидеміи; доказанное занесеніе солдатами, Самойловичъ, Мертенсъ), въ Марсели въ 1720 году (предъ тѣмъ чумы не было въ теченіе 70 лѣтъ; завезена на кораблѣ капитана Шато); въ Мальтѣ въ 1813 (137 лѣтъ послѣ предшествовавшей эпидеміи; завезена изъ Александріи на кораблѣ св. Николай, Фаулькнеръ и др.), въ Одессѣ въ 1837 году (Гейне), въ Каиро въ 1835 и т. д. (Гризингеръ, l. c., стр. 10). Точное изученіе этихъ случаевъ, гдѣ положительно было доказано, что болѣзнь начиналась послѣ прибытія въ данное мѣсто чумныхъ больныхъ, что первые случаи болѣзни наблюдались между людьми, находившимися въ непосредственномъ сообщеніи съ вновь пріѣхавшими больными, неоспоримо доказываетъ переносчивость чумы.—Но переносчивость и заразительность составляютъ не одно и тоже явленіе и обозначаютъ собою не одно и тоже понятіе.

Петтенкоферъ справедливо замѣчаетъ, что совершенно произвольно принимали, что болѣзнетворная причина, связанная съ извѣстными мѣстными условіями, можетъ быть перенесена въ здоровое прежде мѣсто лишь способомъ, т. е. лишь тогда, когда тѣло больнаго само обладаетъ способностію развивать въ себѣ болѣзнетворное вещество и выдѣленіями своими заражать другихъ (1). Никто и не думалъ, что больные или здоровые субъекты изъ зараженнаго мѣста *а* могутъ принести съ собою болѣзнетворныя вещества въ мѣсто *б* другимъ путемъ—съ одеждой, съ бѣльемъ и т. д. и притомъ могутъ принести яда столько, что онъ можетъ вызвать въ мѣстѣ *б* какъ зараженіе отдѣльныхъ индивидуумовъ, такъ и мѣстную эпидемію, если мѣстныя условія окажутся благопріятными для его развитія. Слѣдовательно, нѣтъ надобности приписывать данной міазматической болѣзни контагіозное свойство, если она можетъ быть перенесена или занесена изъ *а* въ *б*. Не смотря на то, что болѣзнь можетъ быть занесена больными индивидуумами, всетаки въ подобныхъ случаяхъ должно считать производителемъ болѣзнетворнаго вещества не человѣка, но одну мѣстность, потому что занести это вещество могутъ и здоровые люди, и даже простые неодушевленные предметы, къ которымъ случайнымъ образомъ пристало достаточное количество специфическаго дѣятеля. Слѣдовательно, контагіозность и переносчивость вовсе не тождественныя понятія. По воззрѣнію проф. Петтенкофера, всѣ такъ называемыя контагіозно-міазматическія болѣзни, каковы холера, брюшной тифъ и др., суть только переносчиво-міазматическія болѣзни; болѣзнетворныя начала этихъ болѣзней и болѣзней чисто міазматическаго свойства названный ученый классифицируетъ въ одной рубликѣ началъ *эктогеннаго* свойства въ отличіе отъ *энтогенныхъ* началъ чисто каптагіозныхъ болѣзней. Съ этой точки зрѣнія и чуму должно поставить въ категорію переносчиво—міазматическихъ болѣзней. Нельзя однакожъ не признать,—какъ справедливо и замѣчаетъ проф. Пашутинъ—что въ ризвитіи заразныхъ началъ, обусловливающихъ контагіозно-міазматическія болѣзни, человѣческій или вообще животный организмъ, въ живомъ состояніи, играетъ существенную роль; слѣдовательно, начала эти не могутъ быть поставлены въ категорію эктогенныхъ началъ, наравнѣ съ чисто міазматическими веществами, и въ этомъ отношеніи классификація Петтенкофера заразныхъ болѣзней не можетъ считаться удачною. Зараза контагіозно-міазматическаго свойства стоитъ ближе къ вредному началу чисто контагіозныхъ, чѣмъ міазматическихъ болѣзней, и

---

(1) Uhuber die Aetiologie des Typs. Vortäge, gehalten in den Sitzungen des ärztiliehen Vereines zu Tünchen. Von Buhl. Friedrich et c. 1872.

она составляетъ, повидимому, только разновидность обыкновеннаго контагія.

Переносчивость чумы человѣкомъ или его вещами составляетъ неоспоримый фактъ; но для объясненія эпидемическаго распространенія чумы еще недостаточно одной переносчивости ея. Невоспріимчивость къ чумѣ нѣкоторыхъ мѣстностей, т. е. постоянное или *временное*, общее или *частное противодѣйствіе этихъ мѣстностей* развитію въ нихъ чумы, есть фактъ, неисключающій переносчивости болѣзни, но указывающій, что нѣкоторыя мѣстныя условія, еще не вполнѣ опредѣленныя, составляютъ препятствіе для развитія болѣзни, а потому переносъ чумнаго агента въ какую либо мѣстность не влечетъ за собою неизбѣжно эпидемическаго развитія чумы въ этой мѣстности. Для этого послѣдняго необходимо *временное и мѣстное* появленіе еще особаго фактора, независимаго отъ чумнаго агента. Только съ появленіемъ этого фактора открывается возможность чумному агенту фиксироваться, развиваться и существовать въ данной мѣстности. Съ исчезновеніемъ этого фактора, исчезаетъ и чума; чумный агентъ, выдѣленный больными организмами, быстро разрушается безъ присутствія этого фактора X. Факторъ этотъ долженъ имѣть въ различное время различную степень интенсивности и экстенсивности; разность пораженія чумою одной и той же мѣстности въ различные годы и въ различные мѣсяцы одного и того же года обусловливается именно различною степенью напряженности дѣйствія этого неизвѣстнаго фактора. Природа этого фактора опредѣляется совокупностію наблюденій надъ движеніемъ и развитіемъ эпидемій. Цѣлый рядъ факторовъ заставляетъ признать, что развитіе чумнаго агента стоитъ въ тѣсной зависимости отъ теплоты и влажности почвы. Нисколько не будетъ противорѣчить фактамъ то предположеніе, что результатомъ извѣстнаго вліянія теплоты и влажности на физико-химическіе процессы въ почвѣ можетъ быть образованіе такаго рода продукта разложенія органическихъ веществъ, который по своему составу или весьма близокъ къ составу чумнаго яда, или покрайней мѣрѣ весьма легко можетъ превратиться въ чумный ядъ подъ вліяніемъ специфическаго дѣятеля—чумнаго агента, постоянно существовавшаго долгое время лишь къ нѣкоторыхъ мѣстахъ Африки и Азіи. Этотъ продуктъ разложенія органическихъ веществъ почвы и составляетъ факторъ X, столь необходимый для эпидемическаго развитія. При допущеніи такой гипотезы, чумный агентъ не будетъ самъ по себѣ имѣть значенія чумнаго яда, но будетъ представлять только одну изъ фазъ развитія его, и пріобрѣтетъ свойства чумной заразы, вызывающей заболѣваніе организма—только тогда, когда онъ пройдетъ рядъ превращеній въ почвѣ. Можетъ ли чумный агентъ испытывать извѣстную метаморфозу внѣ организма и въ другой

внѣшней средѣ, помимо почвы, напримѣръ — въ окружающей больнаго атмосферѣ—трудно сказать. Возможно допустить, что чумный агентъ, невыдѣляемый изъ организма въ готовомъ видѣ, а потому неспособный непосредственно прививаться къ живому организму, можетъ въ извѣстныхъ предѣлахъ продѣлывать весьма быстро извѣстную метаморфозу и въ окружающихъ больнаго атмосферѣ и предметахъ. Въ этомъ обстоятельствѣ нужно искать причину, почему съ такимъ упорствомъ чума причисляется многими къ разряду чисто контагіозныхъ болѣзней, такъ какъ дѣйствительно наблюдаются случаи заболѣванія ею между лицами, посѣщающими чумныхъ больныхъ.

Главною средою для культивировки чумнаго агента мы должны считать почву. Допустивъ при этомъ предположеніе, что чумный агентъ принадлежитъ къ низшимъ растительнымъ организмамъ, мы можемъ легко объяснить всѣ фазы развитія чумныхъ эпидемій и ихъ поступательнаго движенія.

Пока наука не овладѣетъ самымъ объектомъ заразнаго начала чумы и не изучитъ его жизни въ разныхъ условіяхъ, до тѣхъ поръ эпидеміологія и этіологія чумы, на основаніи анализа фактовъ, можетъ быть выражена въ слѣдующихъ положеніяхъ:

1) Чумный ядъ есть особое органическое вещество, которое не выдѣляется въ готовомъ видѣ изъ организма, зараженнаго чумою.

2) Самое существенное вліяніе на развитіе чумной заразы оказываетъ почва. Избытокъ влажности почвы, замедляя процессы разложенія органическихъ веществъ, препятствуетъ развитію и чумнаго агента;—уничтожаетъ его; точно также онъ погибаетъ при чрезмѣрной сухости почвы. Чумная зараза вообще ростетъ и развивается 1) параллельно наростанію тепла въ почвѣ и 2) параллельно пониженію почвенныхъ водъ. Соотвѣтственно этому чумная зараза успѣшнѣе развивается на низменныхъ, нежели на высоколежащихъ, мѣстахъ.

3) Продолжительность чумы обусловливается продолжительностью тѣхъ процессовъ разложенія органическихъ веществъ въ почвѣ, которые служатъ средой для культивированія чумнаго агента.

4) Главнымъ распространителемъ чумнаго агента на далекія разстоянія является человѣкъ и сопровождающіе его предметы.— Въ районѣ зачумленной мѣстности чумный ядъ заражаетъ главнымъ образомъ при посредствѣ атмосфернаго воздуха.

5) Когда въ извѣстной мѣстности существуютъ благопріятныя почвенныя условія для развитія чумнаго агента, то обсолютное прекращеніе этой мѣстности съ чумными очагами можетъ ее предохранить отъ переноса чумнаго заразнаго начала. Карантинная же система, при которой сношенія только замедляются,

но не прекращаются совершенно, не въ состояніи задержать переноса чумнаго агента.

6) Такъ какъ средой для развитія и существованія чумнаго яда служитъ главнымъ образомъ почва, то наилучшею предохранительною мѣрою отъ зараженія чумой будетъ эвакуація изъ зачумленной мѣстности.

IV.

ХОЛЕРНЫЯ ЭПИДЕМІИ.

Со времени перваго вторженія въ 1823 году холеры въ предѣлы Европейской Россіи и по 1872 годъ, т. е. въ 50-ти лѣтній періодъ времени, холера обнаруживалась въ различныхъ мѣстностяхъ Астраханской губерніи 15 разъ, въ томъ числѣ 9 разъ—въ значительной степени напряженности. По числу значительныхъ холерныхъ эпидемій Астраханская губернія въ ряду другихъ губерній Европейской Россіи занимаетъ 3-е мѣсто (1). Здѣсь, какъ видно, для фиксаціи и развитія холерной заразы существуютъ благопріятныя условія. Какія эти условія—должны опредѣлить совокупность наблюденій надъ движеніемъ и развитіемъ эпидемій въ различныхъ мѣстностяхъ Астраханской губерніи. Поэтому мы изложимъ прежде всего оффиціальныя и метрическихъ книгъ статистическія данныя о распредѣленіи и движеніи холерныхъ эпидемій въ Астраханской губерніи, а потомъ попытаемся изслѣдовать моменты, способствовавшіе развитію этихъ эпидемій.

Холерная эпидемія 1823 г. Появившись въ эпидемической формѣ въ Индіи въ 1817 году, холера въ 1821 — 1822 годахъ распространилась съ западнаго берега передней Индіи до границъ Европы. Зимою 1822—23 гг. холера существовала вблизи русско-персидской границы, въ г. Таврисѣ; весною, въ апрѣлѣ, она появилась уже на берегу Каспійскаго моря въ персидской провинціи Гилянѣ, а въ іюнѣ—въ предѣлахъ Россіи, на Кавказѣ. Въ іюнѣ холера первоначально обнаружилась на Кавказѣ въ Талышинскомъ ханствѣ и въ крѣпости Ленкорани, лежащей на берегу Каспійскаго моря. 1 іюля холера появилась въ Сальянскомъ округѣ Ширванской провинціи и скоро распространилась

---

(1) Д-ръ Г. Архангельскій. Холерныя эпидеміи въ Европейской Россіи за 50-ти лѣтній періодъ съ 1823—1872 гг. Дисс. Спб. 1874, стр. 330.

по другимъ мѣстамъ этой провинціи, на западъ отъ Сальянъ. Въ августѣ холера проникла изъ Сальянъ въ Баку, а *10 сентября* она появилась *въ Астрахани* (Архангельскій, l. c. стр. 96).

Холера обнаружилась первоначально въ Астрахани между служителями астраханскаго порта, изъ городскаго же населенія послѣ того были поражаемы ею большею частію лица, жившія на низменныхъ и сырыхъ мѣстахъ, около лѣваго берега Волги, рѣки Кутума и отчасти по Варваціевскому каналу; жившіе же на возвышенныхъ мѣстамъ „потому только иногда заболѣвали— какъ объясняла астраханская врачебная управа — что долгое время находились по своимъ дѣламъ въ низменныхъ мѣстахъ около Волги и Кутума". Эпидемія, начавшись 10 сентября, дѣйствовала почти съ одинаковою силою до 24 числа, послѣ того стала ослабѣвать и прекратилась *сама собою* 4 октября. Она не распространилась вверхъ по Волгѣ, не смотря на то, что верховый народъ во время эпидеміи толпами бѣжалъ изъ Астрахани. Всего въ Астрахани съ 10 сентября по 4 октября заболѣло 371, изъ нихъ умерло 193 человѣкъ. Изъ числа лицъ, пораженныхъ холерою, было.

	Забол.	Ум.	%
Лицъ гражданскаго вѣдомства	292	154	52,6
Служителей Каспійской флотиліи	49	22	44,8
Нижнихъ чиновъ военнаго вѣдомства	30	16	53 3
Итого	371	192	52,0

По участкамъ города заболѣвшіе и умершіе холерою распредѣлялись такъ:

	Забол.	Ум.	% ум. на 100 забол.
Въ I и II участкакъ.	216	95	43,9
III и IV —	38	23	60,5
V и VI —	117	74	63,2

Около 20 сентября холера обнаружилась въ г. Красномъ Ярѣ, въ 30 верстахъ отъ Астрахани, оставивъ не тронутыми селенія, лежащія между Астраханью и Краснымъ Яромъ. Въ этомъ послѣднемъ эпидемія прекратилась въ началѣ октября; заболѣвшихъ было 21, умершихъ 13 человѣкъ. Всѣхъ заболѣвшихъ въ Астраханской губерніи было, такимъ образомъ, 392, умершихъ 205. Если принять численность населенія Астрахани въ 30,000, то умершіе отъ холеры составляли только 6,4% на 1,000 жителей; во всей же губерніи число умершихъ простиралось только до 2% на 1000 жителей. Эпидемія, какъ видно, была весьма слабою (Архангельскій, l. c., стр. 98).

По случаю появленія холеры въ Астраханской губерніи были командированы 7 октября изъ С.-Петербургской Медико-Хирургической Академіи профессора О. Калинскій и С. Хотовицкій для содѣйствія къ прекращенію холеры. Прибывши въ Астрахань 3 ноября, т. е. чрезъ мѣсяцъ послѣ прекращенія эпидеміи, названные профессора предложили чрезъ губернатора врачебной управѣ 17 вопросовъ касательно распространенія и свойства бывшей въ Астрахани эпидемической холеры. Сущность отвѣтовъ врачебной управы заключалась въ слѣдующемъ: 1) болѣзнь выражалась тѣми же припадками и явленіями, какъ и въ Остъ-Индіи и другихъ мѣстахъ, а именно: „сначала появлялись либо жестокая рвота, либо поносъ, либо то и другое вмѣстѣ, къ этому присоединялись жестокія судороги сперва въ рукахъ и ногахъ, а потомъ и во всемъ тѣлѣ, при чемъ больной чувствовалъ несносную тоску, сильное стѣсненіе въ груди, давленіе, иногда жестокую боль въ подвздохахъ и въ самомъ предсердіи“ и проч; 2) холера поражала большею частію людей низшаго класса—крестьянъ, мѣщанъ, дворовыхъ людей и т. п.; 3) правильнаго распространенія съ одного мѣста на другое холера не имѣла и съ направленіемъ вѣтра въ своемъ распространеніи она не сообразовалась; 4) въ Астрахани холера не имѣла заразительности; 5) появившись 10 сентября, болѣзнь свирѣпствовала почти съ одинаковою жестокостію до 24 числа, послѣ того стала ослабѣвать и прекратилась сама собою 1 октября и 6) „съ нѣкоторою вѣроятностію нужно допустить, что эпидемія имѣла свое начало въ Астрахани отъ необыкновенной перемѣны мѣстной атмосферы; ибо послѣ чрезмѣрныхъ лѣтнихъ жаровъ, продолжавшихся до конца августа, съ начала сентября дни были теплые, но по ночамъ, при ощутительномъ холодѣ, падала обильная роса; воздухъ былъ сгущенный и тяжелый, нерѣдко появлялись густые туманы и ощущался нѣкоторый непріятный запахъ или гарь; а потому и можно полагать, что испаренія были главнѣйшимъ источникомъ порожденія болѣзнетворнаго начала“ (1). Эпидемія занесена была, вѣроятно, изъ Персіи морскимъ путемъ, на что указываетъ, между прочимъ, фактъ первоначальнаго заболѣванія ею въ Астрахани служителей морскаго порта. Но вслѣдствіе какихъ причинъ эпидемія въ этомъ году ограничалась только прибрежьемъ Каспійскаго моря и не распространилась изъ Астрахани вверхъ по Волгѣ, хотя верховый рабочій народъ во время эпидеміи толпами бѣжалъ изъ Астрахани, этотъ вопросъ остается открытымъ и не разрѣшается теоріей холеры, основанной на переносчивости, а напротивъ того прямо противорѣчитъ

(1) Записки инспектора астрах. врач. управы, д-ра Шкипскаго: «Описаніе эпидемической болѣзни, извѣстной подъ названіемъ холеры, существовавшей въ Астрахани отъ 10 сентября по 4 октября 1823 года». — Изъ дѣлъ архива врач. управы.

ей. Здѣсь мы имѣемъ фактъ прекращенія холеры самой собою, вскорѣ послѣ ея появленія, безъ всякаго участія при этомъ карантинныхъ мѣръ.

Холерная эпидемія 1830 г. Въ 1829 году холерная эпидемія существовала въ Оренбургской губерніи и въ восточныхъ областяхъ Персіи. Опасаясь возможности занесенія заразы изъ этихъ мѣстъ въ предѣлы Астраханской губерніи, астраханскій гражданскій губернаторъ счелъ необходимымъ уже въ ноябрѣ 1829 года разослать по всѣмъ земскимъ судамъ отпечатанныя секретныя предписанія о карантинныхъ мѣрахъ на случай появленія холеры, въ добавленіе къ разосланнымъ еще въ октябрѣ наставленіямъ о леченіи холеры. Карантинныя мѣры были приняты во—время; не смотря на эти мѣры, холера въ 1830 году распространилась въ Астраханской и другихъ губерніяхъ Россіи.

Въ іюнѣ 1830 года холера появилась въ персидскихъ городахъ Рештѣ и Зинзиляхъ и въ ихъ окрестностяхъ, въ 84 верстахъ отъ русско-персидской границы. 17 іюня обнаружились случаи заболѣванія холерою въ крѣпости Баку и Бакинскомъ уѣздѣ; 22 числа—въ Талышинскомъ Ханствѣ, 1 іюля—въ Дербентѣ и его уѣздѣ. 4 іюля въ Седлистовскомъ карантинѣ, въ 50 верстахъ отъ Астрахани, холерою заболѣло 8 человѣкъ изъ команды военнаго брига „Баку“, прибывшаго отъ острова Сары, лежащаго невдалекѣ отъ Ленкорани; съ этого времени число случаевъ заболѣванія холерою между людьми, прибывавшими къ Седлистовскому карантинному порту, продолжало увеличиваться (Архангельскій, l. c. стр. 102—103).

20 іюля чума появилась и въ Астрахани. Первымъ заболѣвшимъ и умершимъ отъ холеры былъ астраханскій мѣщанинъ, постоянный житель Астрахани, Петръ Орловъ, „субъектъ тѣлосложенія крѣпкаго и полнокровнаго 37 лѣтъ“. Къ 24 числу заболѣвшихъ холерою въ Астрахани было около 40, изъ которыхъ умерло болѣе 20. Болѣзнь быстро затѣмъ развилась въ жестокую эпидемію. „Появленіе ея—писала врачебная управа—при холодной перемѣнѣ воздуха, при сильномъ сѣверномъ вѣтрѣ, не предвѣщало той смертоносности, какая оказалась въ скоромъ за симъ времени. При усилившихся до чрезвычайности жарахъ, доходившихъ до 28°R. въ тѣни, при совершенномъ безвѣтріи или слабыхъ перемѣнныхъ вѣтрахъ, при безросныхъ и удушливыхъ почахъ воздухъ, вѣроятно, сдѣлался способнѣе распространять и болѣе усиливать болѣзнь сію въ городѣ. Въ послѣдніе 3 дня іюля и въ 3 дня слѣдующаго августа губительность ея достигла высочайшей степени. Съ 5 числа августа болѣзнь стала ослабѣвать, а къ 15 числу этого мѣсяца почти прекратилась. Первоначально холера поражала людей бѣднаго состоянія, жившихъ на мѣстахъ низкихъ и сырыхъ, или людей нетрезвыхъ, больныхъ и неимѣвшихъ никакихъ предосторожно-

стей отъ оной. Впослѣдствіи же холера не разбирала ни пола, ни возраста, ни тѣлосложенія, ни образа жизни, ни различія племени. Не было почти дома, гдѣ не было бы больнаго или умершаго холерой, и всѣ почти здоровые люди находились въ разслабленіи и утомленіи, имѣли блѣдность лица, сухость во рту, жажду и часто боль въ животѣ, а нѣкоторые и судорги въ ногахъ. Холера начала ослабѣвать съ появленіемъ небольшихъ дождей и росистыхъ ночей и, вѣроятно, она и прежде прекратилась бы, когда бы дожди и влажность воздуха оказались нѣсколько ранѣе" (1).

Во время холеры совсѣмъ почти не было видно комаровъ, мухъ и другихъ насѣкомыхъ; домашнія птицы въ нѣкоторыхъ мѣстахъ умирали холерою: въ селѣ Черепахѣ (Началовѣ тожъ) пало нѣсколько коровъ съ явными припадками холеры.

Число умершихъ въ Астрахани, по полицейскимъ свѣденіямъ, простиралось до 2,555 человѣкъ.

Почти въ одно время, какъ и въ г. Астрахани, эпидемія распространилась во всѣхъ уѣздахъ губерніи. Общее число заболѣвшихъ было 5,912 и умершихъ 4,856.

Статистическія данныя о распредѣленіи холерной эпидеміи 1830 года въ *православномъ* населеніи Астраханской губерніи представляетъ слѣдующая таблица, въ которой показаны (по свѣденіямъ метрикъ): время появленія и прекращенія эпидеміи, числовыя данныя объ умершихъ и интензивность эпидеміи, выраженная въ процентныхъ отношеніяхъ умершихъ къ 1000 жителей (2).

---

(1) Дѣло астрах. врач. управы «описаніе болѣзни холеры, бывшей въ Астрахани съ 20 іюля и до-половины августа 1830 года», № 460.

(2) Свѣденія о православномъ населеніи заимствованы изъ «исповѣдныхъ вѣдомостей». Показанная въ этихъ книгахъ численность православнаго населенія въ г. Астрахани на половину меньше дѣйствительной. Такъ, напр., по-исповѣднымъ книгамъ всѣхъ жителей православнаго вѣроисповѣданія въ 1860 году было 14,661, а по статистическимъ таблицамъ астраханскаго губернскаго комитета ихъ было въ 1862 году 25,528; за 1872 годъ значится въ исповѣдныхъ вѣдомостяхъ жителей въ Астрахани 17,233, а по свѣденіямъ статистическаго комитета 36.890, т. е. слишкомъ въ 2 раза больше. Поэтому, чтобы быть ближе къ истинѣ, мы удвоили показанную въ исповѣдныхъ книгахъ численность православнаго населенія г. Астрахани.

ТАБЛ. 3-я.

Холерная эпидемія 1830 года въ Астраханской губерніи по городамъ и селеніямъ.

ГОРОДА и СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло	% ум. на 1000 жит.
Астраханскій уѣздъ.					
Г. Астрахань . . .	26,376	іюля 20	авг. 30	971	36,8
Началово (Черепаха) .	935	іюля 29	авг. 25	35	37,4
Камызякъ.	706	іюля 20	сент. 18	41	58,0
Чаганъ	1460	іюля 24	сент. 11	37	26.0
Увары.	808	іюля 27	авг. 25	26	32,1
Иванчугъ.	661	іюля 28	авг. 15	29	22,6
Ѳеодоровское (Харбай).	1,660	іюля 27	авг. 26	24	14,5
Петропавловское. . .	619	августъ. 2	авг. 12	15	24,2
Басы	?	августъ. 4	авг. 26	14	?
Никольское (Безпутное).	?	іюля 27	авг. 13	46	?
Лебяжинская.	738	іюля 28	авг. 13	18	24.3
Итого . .	33,963			1196 (+60)	32,4
Красноярскій уѣздъ.					
Г. Красный яръ. . .	3475	іюля 23	сент. 8	61	17,5
Никольское (Джамбай).	878	іюля 22	сент. 6	8	9,1
Маково	2050	іюля 22	авг. 15	15	7,3
Итого . .	6,403			84	12,8
Енотаевскій уѣздъ.					
Г. Енотаевскъ. . . .	1469	іюля 30	сент. 3	79	53.8

ГОРОДА и СЕЛЕНІЯ	Число жителей.	Начало эпидемія	Конецъ эпидемія.	Умерло.	°/₀₀ ум. на 1000 жит.
Стан. Копановская . .	734	іюля 26	авг. 15	44	62,6
» Ветлянка . . .	739	авг. 14	авг. 30	44	59,5
» Замьяновская . .	1,006	авг. 11	сент. 10	8	7,9
» Грачевская . . .	467	іюля 22	авг. 23	12	25,7
Сел. Никольское	1829	авг. 12	сент. 24	55	30,0
» Сасыколькое . . .	1592	авг. 26	сент. 3	14	8,7
» Харанбалинское. . .	1588	авг. 10	сент. 8	15	9,4
» Селитряное	687	авг. 6	авг. 20	26	37,6
Итого . . .	10,111			297	29,3
Черноярскій уѣздъ.					
Г. Черный Яръ. . . .	2967	авг. 4	авг. 12	19	6,4
Сел. Соленое Займище. .	1,113	авг. 5	сент. 16	29	26,0
Старицкое . . .	941	іюля 24	сент. 24	20	21,0
Поды(Среброзубовка.	839	авг. 6	сент. 29	18	21,4
Каменный Яръ . .	1806	авг 5	авг. 17	70	38.7
Солодники . . .	1183	іюля 28	сент. 18	20	16.9
Рай-городокъ .	1044	авг. 4	сент. 14	52	49,8
Свѣтлый Яръ . .	688	авг. 10	авг. 21	5	7,2
Цацы	487	авг. 6	сент. 15	26	53,3
Болхуны	3,690	авг. 5	сент. 22	20	5,4
Итого . .	14,758			279	18,9
Царевскій уѣздъ.					
Сел. Капустинъ Яръ. .	2866	авг. 3	сент. 30	59	20,5

ГОРОДА и СЕЛЕВІЯ.	Число житесей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	°/₀ ум. на 100 жит.
Владиміровка . .	3280	авг. 12	авг. 21	19	5,8
Верхне Погромное .	2092	авг. 11	сент. 2	9	4,3
Нижне-Погромное . . .	1653	авг. 12	сент. 24	76	45,9
Пришибъ	2707	авг. 27	сент. 19	19	7,0
Заплавное	2098	авг. 2	сент. 3	74	35,3
Элтонка.	?	авг. 18	сент. 11	41	?
Итого . . .	14,696			256(+41)	17,4

Изъ этой таблицы видно, что въ 1830 году холерная эпидемія достигла наивысшей интенсивности въ Астраханскомъ уѣздѣ, въ которомъ °/₀ умершихъ = 32,4 на 1000 жителей, въ сосѣднемъ съ нимъ Енотаевскомъ уѣздѣ интенсивность эпидеміи была слабѣе и выражалась 29,3°/₀; еще далѣе отстоящіе отъ Астрахани Черноярскій и Царевскій уѣзды представляютъ еще меньшій °/₀ смертности, а самая наименьшая интенсивность эпидеміи была въ Красноярскомъ уѣздѣ, гдѣ она выражалась только 12,8°/₀ на 1000 жителей. Астраханскій уѣздъ, гдѣ интенсивность холернаго агента достигла своего maximum'а, можетъ быть разсматриваемъ какъ центръ, изъ котораго эпидемія двигалась вверхъ по Волгѣ въ видѣ волны, постепенно ослабѣвающей.

Холера въ 1831 и 1833 годахъ. Холерная эпидемія 1830 г. продолжалась въ нѣкоторыхъ губерніяхъ Европейской Россіи въ спорадической формѣ и зимою, лѣтомъ 1831 года она снова усилилась. На волжскомъ пути холера появилась 16 мая въ городѣ Рыбинскѣ, 27 мая въ г. Ярославлѣ, 7 іюня въ Саратовѣ, 12 іюня въ г. Камышинѣ и, наконецъ, 1 го іюля она обнаружилась въ Астрахани (Архангельскій l. c., стр. 114). Съ 1-го іюля по 1-е августа здѣсь заболѣло холерою 68, умерло 30 человѣкъ.

5 іюля холера появилась въ Черноярскомъ уѣздѣ, гдѣ изъ 108 заболѣвшихъ умерло 44 человѣка; 25 іюля обнаружились случаи холеры въ уѣздахъ Енотаевскомъ и Красноярскомъ. Въ послѣднемъ заболѣло 9, умерло 4 человѣка. Холера прекратилась въ началѣ октября. Общее число заболѣвшихъ въ губерніи, по оффиціальнымъ свѣденіямъ, было 233, умершихъ 130.

Въ 1833 году холера въ значительныхъ размѣрахъ наблюдалась въ Воронежской, Курской, Тульской, Рязанской губерніяхъ и въ области Донскаго Войска; въ слабой степени она была

также въ Саратовѣ. Отсюда холера проникла и въ Астраханскую губернію. Съ 21 іюля по 12 августа въ г. Астрахани заболѣвшихъ холерою было 63, изъ нихъ умерло 37. Отдѣльные случаи смерти отъ холеры наблюдались и въ другихъ мѣстностяхъ Астраханской губерніи. Всего въ губерніи заболѣло 123, умерло 60.

Холерная эпидемія 1847 года. Съ 1844 г. холера снова обнаружила поступательное движеніе изъ предѣловъ Индіи на сѣверо-западъ. Распространяясь въ этомъ направленіи, она въ 1846 году проникла въ Персію и въ іюлѣ поразила столицу Тегеранъ; затѣмъ стала распространяться далѣе по западнымъ областямъ Персіи; осенью появилась въ Испагани, Ширасѣ, Таврисѣ и, наконецъ, достигла предѣловъ Россіи. 16 октября холера появилась въ Сальянахъ и Сальянскомъ участкѣ,—въ ноябрѣ распространилась въ Баку; въ декабрѣ обнаружилась въ Шемахѣ, 7 апрѣля 1847 г.—въ Дербентѣ, а 24 мая—въ г. Кизлярѣ и его уѣздѣ (Архангельскій l. c, стр. 136—137). 3-го іюля холера появилась въ карантинѣ на Бирючей косѣ, лежащей въ 100 верстахъ отъ Астрахани къ югу, а 4 іюля она обнаружилась и въ Астрахани.

Первой заболѣвшей и умершей отъ холеры въ Астрахани по оффиціальнымъ свѣденіямъ, была мѣщанская дочь, жившая въ Солдатской слободѣ (въ IV участкѣ), 5 числа въ VI участкѣ заболѣлъ холерою одинъ татаринъ, а къ 1 августа эпидемія распространилась уже по всей губерніи. По оффиціальнымъ свѣденіямъ, эпидемія продолжалась до 14 октября и имѣла слѣдующіе размѣры:

	Заб.	ум.
Въ Астрахани . . .	2456	1414
„ Астрах. уѣздѣ . .	670	378
„ Калмыцкихъ улусахъ	4097	2320
„ Красномъ Ярѣ и его уѣздѣ .	554	308
„ Енотаевскѣ и его уѣздѣ .	1273	703
„ Калмыцкихъ улусахъ .	557	367
„ Черномъ Ярѣ и его уѣздѣ	837	392
Итого	10,444	5882

Распредѣленіе холерной эпидеміи 1847 г. въ православномъ населеніи Астраханской губерніи выражается въ слѣдующей таблицѣ.

ТАБЛ. 4-я.

Холерная эпидемія 1847 г. въ Астраханской губерніи по городамъ и селеніямъ.

ГОРОДА и СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% ум. на 1000 жит.
Астраханскій уѣздъ					
Астрахань	27.476	іюля 4	сент. 30	740	26,9
Началово (Черепаха). .	1027	іюля 23	авг. 7	20	19,4
Ст. Казачій бугоръ . .	?	іюля 17	авг. 2	4	?
Камызякъ. . . .	1040	іюля 15	сент. 18	21	20,1
Чаганъ	2005	іюля 17	сент. 9	22	10,9
Иванчугъ, . . .	377	іюля 21	авг. 25	11	28,9
Бирючья коса . .	380	іюля 5	сент. 13	45	110,0(1)
Ѳеодоровское. . .	1870	іюля 9	сент. 5	23	12,3
Сергіевское . . .	537	іюля 17	авг. 21	34	63,3
Икряное	980	августа 2	окт. 9	19	10,9
Ст. Дурновская . . .	403	іюля 17	іюля 30	15	37,2
Разночинское . .	558	іюля 14	авг. 13	27	48,3
Образцовское . .	379	іюля 20	авг. 5	9	28.7
Петропавловское .	1029	іюля 13	авг. 30	87	84,5 (?)
Итого . .	38,061			1077	28,0
Красноярскій уѣздъ.					
Г. Красный Яръ . . .	45.31	іюля 17	сент. 29	74	16.3
Кривобузанъ	4539	авг. 29	сент. 23	6	1,3
Никольское . . .	1025	іюля 27	авг. 27	16	15,6
Маково.	2361	іюля 19	авг. 17	7	2,9
Итого. . .	12,457				

(1) Въ числѣ 45 были умершіе въ карантинѣ изъ прибывшихъ изъ др. мѣстъ, а потому найденный % выше дѣйствительнаго.

ГОРОДА и СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло	% умерш. на 1000 жит.
Енотаевскій уѣздъ.					
Г. Енотаевскъ.	2539	іюля 24	сент. 8	143	56,3
Станицы: Копановская . . .	1136	іюля 28	авг. 16	36	31,6
Ветлянка	1073	іюля 29	сент. 14	24	22,3
Замьяновская. . .	1208	іюля 20	сент. 15	33	27,3
Грачявская	743	іюля 29	авг. 16	18	24,2
Сѣроглазинская . .	906	іюля 23	сент. 24	52	57,3
Косинпнская	808	іюля 16	окт. 20	26	32,1
Пришибъ	1652	авг. 9	сент. 15	65	39,2
Никольское.	2416	іюля 26	сент. 15	93	38,4
Золотухинское. . . .	1186	сент. 3	окт. 7	4	4,2
Сасыкольское	2433	іюля 31	сент. 23	25	10,2
Тамбовка	999 (?)	іюля 22	авг. 17	153	153.3(?)
Селитренное.	1462	іюля 16	авг. 13	92	62,9
Харабалинское. . . .	1396	іюля 22	авг. 24	47	32,2
Итого . .	19,956				
Черноярскій уѣздъ.					
Г. Черный Яръ. . . .	3287	іюля 18	сент. 12	98	29,8
Селеное Займище. .	2444	іюля 20	сент. 1	103	42.1
Старицкое. . . .	1916	іюля 21	сент. 12	16	8,3
Поды (Среброзубовка).	1055	авг. 24	авг. 30	2	1,9
Вязовка	1277	авг. 25	авг. 26	7	5,4
Каменный Яръ . .	1569	авг. 11	сент. 9	104	66,2

ГОРОДА и СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% ум. на 1000 жит.
Солодники. . . .	2539	авг. 16	сент. 19	56	22,0
Рай-городокъ . . .	1502	авг. 1	сент. 9	34	22,6
Свѣтлый Яръ. . .	1359	авг. 9	сент. 10	35	25,7
Аксай	2137	авг. 22	сент. 16	25	11,6
Дубовый оврагъ . .	1079	іюля 14	сент. 7	8	7,3
Цацы	1157	авг. 3	сент. 8	43	37,1
Чапурники. . . .	1099	авг. 30	окт. 12	9	8.1
Болхуны	4730	сент. 15	—	1	0,2
Итого . .	27,149			541	19,9
Царевскій уѣздъ.					
Г. Царевъ	4807	авг. 15	нояб. 7	56	11,6
Ботаевка	891	авг. 24	окт. 29	44	49,3
Колобовщина . . .	1961	сент. 2	ноября 1	36	18,3
Капустинъ Яръ . .	5375	авг. 1	окт. 3	301	56,0
Пологое-Займище. .	1855	авг 12	сент. 27	17	9,1
сл. Владиміровка . . .	3879	авг. 2	сент. 10	155	39,9
сл. Николаевская. . .	3841	авг. 24	нояб. 12	53	13,8
Бережново. . . .	1786	авг. 15	нояб. 11	8	4,4
Слободка	1598	авг. 17	авг. 27	3	1,9
Кислово	2013	авг. 16	сент. 16	12	5,9
Быково.	2175	авг. 19	сент. 18	61	28,0
Балыклейское. . .	1393	авг. 29	—	2	1,4
Верхне-Ахтубинское.	3304	авг. 15	сент. 24	54	16,3
Нижне-Ахтубинское .	5019	авг. 15	сент. 14	230	45,8

ГОРОДА и СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло	% умер. на 1000 жит.
Рахинка	?	сент. 1	окт. 5	8	?
Пришибъ	5877	авг. 27	окт. 24	95	16,1
Заплавное	2098	авг. 26	сент. 28	87	41,4
Новоникольское . .	2700	сент. 8	окт. 21	18	6,6
Широкое	2718	сент. 1	—	2	0,7
Итого . .	53,290			1,242	23,1

Изъ этой таблицы видно, что наибольшей интенсивности холера въ 1847 году достигла въ Енотаевскомъ уѣздѣ, гдѣ процентъ умершихъ равнялся 40,6 на 1000 населенія, затѣмъ слѣдуютъ уѣзды: Астраханскій (28%), Царевскій (25,1%), Черноярскій (19;9%) и, наконецъ, наименьшую интенсивность эпидемія имѣла, какъ и въ 1830 году, въ Красноярскомъ уѣздѣ, въ которомъ умерло 8,2 на 1000 населенія.

Холера въ 1847 году такъ же, какъ и въ 1830 году, распространялась снизу вверхъ по Волгѣ въ видѣ волны, причемъ поступательное движеніе ея было медленнѣе, чѣмъ въ 1830 году, не смотря на то, что въ 1847 году не старались остановить ея движенія карантинами. Такъ, напр., холера послѣ перваго появленія ея въ Астрахани обнаруживалась.

	Въ 1830 г.	Въ 1847 г.	На сколько дней медленнѣе
Въ г. Красномъ Ярѣ	чрезъ 3 дня	13 дней	10
Енотаевкѣ	„ 10 „	20 „	10
Черномъ Ярѣ	„ 14 „	14 „	0
Капустиномъ Ярѣ (Цар. у.)	„ 13 „	27 „	14

Въ среднемъ выводѣ, появленіе холеры запоздало на 10 дней въ Красномъ Ярѣ и въ Енотаевскѣ и на 14 дней въ Капустиномъ Ярѣ, не смотря на то, что въ 1847 году существовало уже, правда, очень медленное пароходное сообщеніе по Волгѣ. Этотъ фактъ неодинаковой скорости поступательнаго движенія холерныхъ эпидемій, при противоположныхъ условіяхъ сообщенія, доказываетъ, что холера не распространяется постоянно и всюду пропорціонально скорости и оживленности людскихъ сношеній, т. е. что поступательное движеніе холеры бываетъ и значительно медленнѣе людскихъ сношеній. Изъ этого, далѣе, слѣдуетъ тотъ выводъ, что одною переносчивостію холернаго агента нельзя объяснить всѣхъ явленій, замѣчаемыхъ въ ходѣ холерныхъ эпидемій. Необходимо допустить, что скорость поступательнаго движенія

холеры зависитъ еще отъ другихъ факторовъ, вліяющихъ на судьбу самаго холернаго агента.

Холерная эпидемія 1848 года Въ этомъ году холера первоначально обнаружилась въ г. Черномъ Ярѣ, именно 2 мая, на рабочемъ съ прибывшаго изъ Саратова судна астраханскаго купца Алабова. Въ Астрахани холера появилась 11 мая, въ Красномъ Ярѣ—29 мая, 5 іюня въ г. Енотаевскѣ и 21 іюня въ Калмыцкихъ улусахъ въ Мочагахъ. Эпидемія прекратилась (по оффиціальнымъ свѣденіямъ) 9 октября и уничтожила во всей губерніи 3625 человѣкъ изъ 10,928 заболѣвшихъ.

Распредѣленіе эпидеміи въ православной части населенія астраханской губерніи показываетъ слѣдующая таблица.

ТАБЛ. 5-я.

Холерная эпидемія 1848 года въ Астраханской губерніи по городамъ и селеніямъ.

ГОРОДА и СЕЛЕНІЯ.	Число жителей([1]).	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% ум. на 1000 жит.
Астраханскій уѣздъ.					
Астрахань	29,852	мая 11	авг. 21	455	15,2
Камызякъ	1040	іюня 1	авг. 1	9	8,6
Чаганъ	2005	мая 27	авг. 19	27	13,4
Иванчугъ	377	мая 28	авг. 15	10	26,5
Сергіевское.	537	мая 29	—	2	3.7
Икряное.	980	іюня 20	авг. 1	32	32,6
Стан. Дурновская. . .	403	іюня 10	іюля 14	6	14·8
Разночинское	558	іюня 11	іюля 5	8	14.3
Петропавловское . . .	1030	іюня 29	іюля 12	6	5,9
Итого . .	36,782			555	15,0
Красноярскій уѣздъ.					
Красный Яръ	4531	мая 30	іюля 13	29	6,4

([1]) Числовыя данныя о населеніи для всѣхъ мѣстностей, кромѣ Астрахани, взяты тѣже, что и за 1847 годъ.

ГОРОДА и СЕЛЕНІЯ.		Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% ум. на 1000 жит.
Кривобузанъ		4539	іюня 25	іюля 12	7	1,5
Никольское.		1035	іюля 2	іюля 13	11	10.7
Маково		2362	авг. 16	—	1	0,4
Итого. . .		12,457			48	3,8
Енотаевскій уѣздъ . .						
Енотаевскъ . .	На правомъ берегу Волги.	2539	іюня 8	авг. 2	71	27,9
Копановская . .		1136	іюня 14	авг. 1	24	21,0
Замьянская . .		1208	іюля 1	авг. 13	6	4,9
Ветлянка . . .		1073	іюня 15	іюля 29	6	5,5
Сѣроглазинская .		906	іюня 18	авг. 6	6	6,6
Косикинская , .		808	іюня 23	іюля 13	5	6,1
Грачевская . .		743	іюля 1	окт. 6	17	22,8
Никольское . .		2416	іюня 11	іюля 29	43	17,7
Пироговское . .	На лѣв. б. Волги.	1268	іюня 10	іюля 6	123	97,0(?)
Золотухинское .		1186	іюня 11	іюля 9	59	46,5
Сасыкольское. .		2433	іюня 8	сент. 1	51	20.9
Селитренное . .		1462	іюня 15	авг. 13	30	20.5
Итого. . .		17,178			441	25,6
Черноярскій уѣздъ.						
Г. Черный Яръ. . . .		3286	мая 2	авг. 27	71	21,6
Селеное Займище . . .		2444	іюня 12	іюля 26	32	13,0
Старицкое		1916	іюня 15	іюля 15	41	21,3
Поды (Среброзубовка) .		1055	іюня 19	іюля 12	12	11,3

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% ум. на 1000 жит.
Вязовка.	1277	іюня 17	іюля 17	48	37,6
Каменный Яръ . . .	1569	іюня 18	іюля 11	36	22,3
Солодники	2539	іюня 1	іюля 22	62	24,4
Свѣтлый Яръ	1359	іюня 4	іюля 28	46	33,8
Дубовый оврагъ , . .	1079	мая 20	іюля 4	43	39,8
Рай-городокъ	2137	іюня 17	іюля 28	23	15,5
Аксай	2137	іюня 3	іюня 27	25	11,7
Цацы	1157	іюня 15	авг. 2	14	12,1
Болхуны	4730	іюня 3	іюля 19	305	64,4
Чапурники.	1099	іюля 1	сент. 24	28	25,5
Новоникольское . . .	2160	іюня 1	іюля 8	157	72,7(?)
Итого. . .	29,309			943	32,1
Царевскій уѣздъ.					
Царевъ	4807	іюня 18	авг. 7	84	17,4
Батаевка	891	іюля 27	—	2	2,2
Колобовщина	1961	іюля 5	сент. 14	48	24,4
Капустинъ Яръ. . . .	5375	іюня 11	авг. 5	148	27,5
Пологое Займище. . .	1855	іюня 8	авг. 6	92	49,6
Сл. Владимір вка. . .	3879	іюня 18	авг. 7	35	9,0
Сл. Николаевская. . .	3841	мая 13	сент. 8	322	83,8(1)

(1) Столь высокій процентъ смертности происходитъ, вѣроятно, оттого, что въ Николаевской слободѣ умерло отъ холеры много пришлаго рабочаго люда, который не вошелъ въ статистику исповѣдныхъ книгъ, а потому % смертности, вычисленный къ постоянному количеству жителей села, является гораздо выше дѣйствительнаго.

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% ум. на 1000 жит.
Элтонка.	?	мая 25	іюля 21	129	?
Бережново.	1786	мая 20	іюля 28	107	59,3
Слободка	1598	мая 23	іюля 22	96	60,0
Кислово.	2013	іюня 1	іюля 18	86	42,6
Быково	2175	мая 16	іюля 24	60	29,8
Балыклейское	1393	іюня 1	іюля 14	49	35,9
Верхне-Ахтубинское . .	3304	мая 4	іюля 16	51	15,4
Нижне-Ахтубинское . .	5019	іюня 1	окт. 2	44	8,7
Верхне-Погромное. . .	2826	мая 27	іюня 28	149	52,7
Нижне-Погромное. . .	2250	іюня 5	іюня 27	165	73,3
Пришибъ	5877	іюня 19	сент. 21	77	13,1
Заплавное	2098	іюня 20	авг. 3	73	34,7
Калмыцкая балка. . .	1837	мая 22	авг. 5	89	48,4
Новопикольское . . .	2700	мая 9	іюля 18	92	34,0
Широкое	2718	мая 22	іюля 23	106	36,4
Итого . . .	62,455		210	2103	33,6

Эта таблица показываетъ, что мѣстомъ самаго ранняго появленія и самыхъ опустошительныхъ дѣйствій холерной эпидеміи 1848 года на территоріи Астраханской губерніи были уѣзды Царевскій и Черноярскій; меньшей, хотя всеже значительной, интенсивности эпидемія достигла въ Енотаевскомъ уѣздѣ, еще слабѣе холера дѣйствовала въ Астраханскомъ уѣздѣ, а самые незначительные размѣры она имѣла, какъ и въ прежніе годы, въ Красноярскомъ уѣздѣ.

Появившись въ первыхъ числахъ мая въ Черноярскомъ уѣздѣ, холера достигла здѣсь въ этомъ мѣсяцѣ незначительной экстенсивности: она распространилась только на два пункта—на селеніе Вязовку (5 мая) и Дубовый оврагъ (20 мая); въ остальныхъ же селеніяхъ Черноярскаго уѣзда развитіе холеры началось спустя слишкомъ мѣсяцъ послѣ перваго ея появленія въ г.

Черномъ Ярѣ. Очевидно, что въ мѣсяцѣ маѣ встрѣчались какія-то неблагопріятныя условія для развитія холернаго агента и переносъ холеры не обусловливалъ собою непремѣннаго развитія эпидеміи.

Холерная эпидемія 1853 года. Начало этой эпидеміи въ Астрахани совпало съ прибытіемъ 25 іюля изъ Нижняго парохода купца Алабова „Николай", который останавливался на пути въ Саратовѣ, гдѣ, какъ и въ Нижнемъ, холера въ іюлѣ была въ полномъ разгарѣ. На пароходѣ больныхъ, по прибытіи въ Астрахань, не оказалось, такъ какъ они были высажены въ попутныхъ городахъ. Первозаболѣвшею отъ холеры была жена пожарнаго служителя, „который находился на службѣ у пристани, гдѣ остановился пароходъ „Николай".—Эпидемія въ Астрахани по преимуществу свирѣпствовала на Косѣ (въ 1-мъ участкѣ) и на Селеніи (III уч.) и достигла своего наивысшаго развитія 6 августа; въ концѣ этого мѣсяца она стала ослабѣвать, но въ первыхъ числахъ сентября опять усилилась и прекратилась къ 20 числу этого мѣсяца.

Изъ Астрахани холера распространилась по уѣздамъ, но въ небольшихъ размѣрахъ. Всѣхъ заболѣвшихъ въ губерніи, по оффиціальнымъ свѣденіямъ, было 870, умершихъ 455: въ томъ числѣ на одну Астрахань падаетъ число заболѣвшихъ 674 и 330 умершихъ.

О распредѣленіи этой эпидеміи въ православномъ населеніи Астраханской губерніи даетъ понятіе слѣдующая таблица.

Т А Б Л. 6-я.

Холерная эпидемія 1853 года въ Астраханской губерніи по городамъ и селеніямъ.

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% умер. на 1000 жит.
Астраханскій уѣздъ					
Астрахань	35.086	іюля 25	сент. 18	302	8,6
Казачій бугоръ . . .	470	авг 1	авг. 14	9	19,1
Камызякъ	1154	авг. 21	авг. 26	2	1,7
Чагапъ	2112	авг. 10	авг. 22	4	1,8
Иванчугъ	642	іюля 27	авг. 20	6	9,3
Бирючья коса	505	авг. 1	авг, 2	3	5,9

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидемія.	Конецъ эпидемія.	Умерло.	°/₀ ум. на 1000 жит.
Ѳедоровское	2208	авг. 29	окт. 7	3	1,3
Икряное	1127	авг. 18	сент. 17	3	2,6
ст. Лебяжинская . . .	559	авг. 22	сент. 27	4	7,1
Карантинное	?	авг. 25	—	1	—
ст. Дурновская . . .	431	сент. 1	—	1	2,3
Разночинское	659	авг. 18	сент. 1	4	6,0
Басы	?	окт. 1	—	1	?
Образцовское	400	авг. 8	сент. 4	5	12,5
Началово	1623	авг. 20	сент. 1	8	4,3
Итого . .	51,926			356	около 6,0
Красноярскій уѣздъ.					
Красный Яръ	5179	авг. 2	авг. 7	5	0,9
Маково	2718	авг. 8	сент. 20	2	0,7
Итого . .	7,897			7	0,8
Енотаевскій уѣздъ.					
Енотаевскъ	3417	авг. 16	сент 23	11	3,2
Копановская . . .	1273	авг. 21	—	2	1.5
Замьяновская . . .	1227	авг. 27	сент. 17	7	5,7
Сѣроглазинская . .	975	авг. 22	авг. 29	2	2,0
Пришибъ	1889	сент. 13	окт. 29	50	26,4
Никольское . . .	2712	авг. 23	сент, 10	30	12,0
Итого . .	11,493			102	8,8

станицы

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	°/₀ ум. на 1000 жит.
Черноярскій уѣздъ.					
Черный Яръ	3227	авг. 21	сент. 8	33	10,2
Соленое Займище. . .	2629	авг. 21	сент. 8	8	3,0
Поды (Среброзубовка) .	1149	—	окт. 2	1	0,8
Каменный Яръ . , .	1963	авг. 9	авг. 15	5	2,5
Рай-Городокъ	1638	сент. 9	окт. 1	5	3,0
Итого . .	10,606			52	4,9
Царевскій уѣзъ					
слоб. Николаевская . .	3930	авг. 23	—	2	0.5
Элтонка	339	авг. 5	авг. 13	3	8,8 (?)
Слободка	1680	іюля 21	авг. 24	17	10,1
Итого . .	5949			22	3,6

Холера въ 1853 году, какъ видно изъ приведенной таблицы, наибольшей силы развитія достигла въ Енотаевскомъ уѣздѣ и наименьшей — въ уѣздѣ Красноярскомъ.—Въ сравнительномъ распредѣленіи по уѣздамъ эпидемія 1853 года представляетъ аналогію съ эпидеміей 1847 года.

Холерная эпидемія 1854 года. Зимою 1853—54 гг. холера прекратилась на всемъ пространствѣ Европейской Россіи, за исключеніемъ только Петербурга, который и послужилъ главнымъ исходнымъ пунктомъ для эпидеміи 1854 года въ Россіи. Въ мартѣ холера занесена была изъ Петербурга въ Тверскую губернію, въ іюнѣ она появилась въ Ярославской, Костромской, Нижегородской, Казанской и Самарской губерніяхъ (Архангельскій, l. c. стр. 134), а 16 іюля она была занесена судорабочими изъ верховыхъ губерній въ Астрахань. Эпидемія продолжалась (по оффиціальнымъ свѣденіямъ) въ губерніи до 16 октября; изъ 1084 заболѣвшихъ холерою умерло 620.

Распредѣленіе эпидеміи и интенсивность ея въ православномъ населеніи Астраханской губерніи выражены въ слѣдующей таблицѣ.

Т А Б Л. 7-я.

Холерная эпидемія 1854 г. въ Астраханской губерніи по городамъ и селеніямъ.

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей (1).	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% ум. на 1000 жит.
Астраханскій уѣздъ.					
Астрахань	34,286	іюля 16	сент. 2	155	4,4
Казачій бугоръ . . .	470	авг. 5	авг. 24	5	10,6 (2)
Камызякъ	1154	іюля 26	авг. 16	8	6,9
Чаганъ	2112	іюля 25	—	1	0,4
Иванчугъ	642	авг. 27	—	1	1,5
Бирючья коса	505	іюля 23	авг. 9	3	5,7
Ѳеодоровское	2208	іюля 23	сент. 2	4	1,8
Икряное	1127	іюля 25	авг. 24	7	6,2
Лебяжинское	559	авг. 2	авг. 3	3	5,3
Карантинное	1047	іюля 29	авг. 20	8	6,6
Дурновская.	431	авг. 2	авг. 8	2	6,9
Петропавловское . . .	1043	авг. 10	окт. 1	5	4,7
Итого . .	45,584			202	4,3
Красноярскій уѣздъ.					
Кривобузанъ	1412	іюля 24	авг. 15	6	4,2
Маково	2718	іюля 25	авг. 9	7	2,5
Итого . .	4130			13	3,1

(1) Данныя о численности населенія для всѣхъ мѣстностей, кромѣ Астрахани, приведены тѣ же, что и за 1853 годъ.

(2) Цифра 470 относится къ постоянному населенію станицы Казачебугровской; расположенный здѣсь казачій полкъ не вошелъ въ статистику, а потому найденный % смертности не соотвѣтствуетъ дѣйствительному.

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% ум. на 1000 жит.
Енотаевскій уѣздъ.					
Енотаевскъ.	3417	авг. 11	—	1	0,2
Сѣроглазинская . . .	975	іюля 17	авг. 9	17	17,4
Пришибъ	1889	авг. 9	сент. 21	14	7.4
Никольское.	2712	авг. 21	сент. 27	13	4,7
Грачевская.	1464	сент. 19	—	1	0,7
Золотухинское	1962	авг. 26	окт. 2	15	7,6
Итого . . .	12,419			61	4.9
Черноярскій уѣздъ.					
Черный Яръ	3227	іюля 20	сент. 22	20	6,1
Солодники	3018	сент. 5	нояб. 17	52	17,2
Рай-городокъ	1638	авг. 9	авг. 30	24	14,0
Свѣтлый Яръ	1392	іюля 25	авг. 24	28	12,9
Аксай	2758	авг. 17	—	1	0.3
Цацы	2413	авг. 29	сент. 11	12	4.9
Чапурники	1158	авг. 2	авг. 21	3	2,5
Итого . . .	15.604			140	8,9
Царевскій уѣздъ.					
Слоб. Николаевская . .	3930	окт. 6	—	1	0,2
Верхне-Ахтубинское	3600	сент. 1	окт. 29	40	11,1
Нижне Ахтубинское.	5645	авг. 7	окт. 5	80	14,1
Нижне-Погромное .	2208	авг. 21	сент. 12	16	7,2
Пришибъ . . .	6875	авг. 12	окт. 11	24	3.4

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	°/₀ ум. на 1000 жит.
Новоникольское .	2824	сент. 5	сент. 7	2	0,7
Широкое . . .	1199	авг. 30	—	1	0.8
Итого . .	26;281			164	6,2

Изъ этой таблицы видно, что холера въ 1854 году дѣйствола съ наибольшею силою въ тѣхъ уѣздахъ, въ которыхъ въ прошломъ году она была развита слабѣе; исключеніе представляетъ Красноярскій уѣздъ, въ которомъ эпидемія имѣла, какъ и въ прежніе годы, наименьшую интенсивность.

Холерная эпидемія 1856 года. Въ первыхъ числахъ іюня 1856 года холера обнаружилась въ Нижегородской губерніи, 21 іюля—въ Самарской (Архангельскій l. c. стр. 193), а 23 іюля она появилась и въ Астрахани, будучи занесена сюда изъ Нижняго судорабочими. Въ одинъ день (23 іюля) заболѣло 3 человѣка, жившихъ въ V участкѣ, но въ разныхъ улицахъ и неимѣвшихъ между собою сообщенія. „Вначалѣ болѣзнь была жестока и скоротечна—такъ доносила врачебная управа — такъ что не было почти выздоравливающихъ, но съ половины августа болѣзнь стала ослабѣвать. Съ 10 по 23 сентября не было заболѣвшихъ холерою, съ этого же числа, съ прибытіемъ въ Астрахань войскъ съ Кавказа, холера снова усилилась и прекратилась 19-го октября. Райономъ дѣйствія этой эпидеміи была почти исключительно одна Астрахань. Общее число заболѣвшихъ было 523, умерло 240.

Изъ православнаго населенія умерло: въ Астрахани 82, въ Царевскомъ уѣздѣ 34 и 1 въ Енотаевскомъ уѣздѣ.

Холерная эпидемія 1859 года. Холера въ 1859 году занесена была въ Астрахань изъ Нижняго возвратившимися съ ярмарки купцами. Эпидемія продолжалась въ губерніи съ 1 сентября по 23 ноября. По оффиціальнымъ свѣденіямъ, число заболѣвшихъ въ губерніи простиралось до 1628 человѣкъ, изъ нихъ умерло 927.

Распредѣленіе и распространеніе эпидеміи по уѣздамъ Астраханской губерніи въ православномъ населеніи можно видѣть изъ слѣдующей таблицы.

Т А Б Л. 8-я.

Холерная эпидемія 1859 г. въ Астраханской губерніи по городамъ и селеніямъ.

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% ум. на 1000 жит.
Астраханскій уѣздъ					
Астрахань	29,134	сент. 1	окт. 23	326	11,1
Началово	1623	сент. 18	окт. 22	8	4,9
Казачій бугоръ . . .	491	сент. 18	окт. 4	4	8.1
Камызякъ	1154	окт. 6	окт. 20	5	4.2
Сергіевское.	630	окт. 16	окт. 17	3	4,7
Икряное	1127	сент. 18	окт. 21	4	3,5
Итого . .	34,159			350	10,2
Красноярскій уѣздъ.					
Кривобузанъ	1412	окт. 21	окт. 24	2	1,4
Никольское.	1062	сент. 16	сент. 29	4	3,7
Маково	2718	сент. 21	сент. 26	2	0.7
Итого . .	5192			8	1,5
Енотаевскій уѣздъ.					
Енотаевскъ.	4041	окт. 13	ноябр. 1	11	2.7
Копановская	1273	сент. 23	окт. 15	11	8,6
Ветлянка	1150	окт. 14	—	1	0.8
Пришибъ	1889	окт. 4	окт. 25	7	3,7
Никольское.	2712	окт. 3	окт. 26	30	11,0

Города и Селенія.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	‰ ум. на 1000 жит.
Сасыкольское . . .	3291	окт. 22	—	2	0,6
Тамбовка	1066	ноябр. 3	—	1	0,9
Итого. . .	15,122			63	4,0
Черноярскій уѣздъ.					
Черный яръ . . .	3290	окт. 1	окт. 14	5	1,5
Соленое Займище. . .	2629	окт. 1	нояб. 14	12	4,5
Старицкое	2182	сент. 1	—	2	9,1
Вязовка.	1719	сент. 29	ноябр. 1	7	4,0
Каменный Яръ. . . .	1963	сент. 9	ноябр. 4	51	25,9
Солодники	2430	окт. 10	ноябр 3	25	10,2
Рай-городокъ	1149	окт. 3	окт. 15	8	6.9
Свѣтлый Яръ	1392	сент. 19	окт. 1	5	3,6
Дубовый оврагъ	1202	сент. 23	нояб. 19	12	9,9
Цацы	2413	сент. 12	нояб. 8	37	15,3
Садовое	788	окт. 7	—	1	1,2
Чапурники	1158	сент. 2	окт. 5	53	45,7
Итого. . .	22,314			218	9.7
Царевскій уѣздъ.					
Слоб. Владиміровка . . .	6157	окт. 7	нояб. 15	23	3.4
Быково	2984	авг. 27	сент. 3	5	1,6
Верхне-Ахтубинское . . .	4046	сент. 1	нояб. 23	42	10,3
Нижне-Ахтубинское . . .	6305	сент. 25	окт. 22	78	12,3

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% ум. на 1000 жит.
Рахинка.	3787	ноябрь	—	1	0,1
Заплавное	5479	сент. 24	нояб. 12	8	1.4
Калмыцкая балка. . .	2248	нояб. 2	нояб. 18	2	0,2
Ввоникольское . . .	3080	окт. 18	окт. 30	3	0,9
Широкое	1338	авг. 26	—	2	1,2
Итого. . .	35,424			164	4,6

Главнымъ центромъ эпидеміи, какъ видно изъ таблицы, были уѣзды Астраханскій и Черноярскій; въ уѣздахъ Царевскомъ и Енотаевскомъ эпидемія дѣйствовала слабѣе, а самую наименьшую интенсивность она имѣла въ Красноярскомъ уѣздѣ.

Холерная эпидемія 1860 года. Въ 1860 году случаи заболѣванія холерой наблюдались въ Петербургѣ и въ Твери (Архангельскій, l. c. стр. 197). 15 августа холера обнаружилась въ Астрахани. Первымъ заболѣвшимъ здѣсь былъ пріѣхавшій изъ верховыхъ губерній офицеръ; первые больные холерою, поступившіе въ больницу Приказа общественнаго призрѣнія, были судорабочіе. Въ концѣ августа холера распространилась по всему городу; она по преимуществу господствовала на мѣстахъ низкихъ и сырыхъ. „Поступившіе въ больницу Приказа больные, при первомъ появленіи болѣзни,—говоритъ д-ръ Ольдекопъ въ своемъ годовомъ отчетѣ—всѣ имѣли жительство въ самыхъ низкихъ мѣстахъ г. Астрахани, именно на Косѣ и по обѣимъ сторонамъ Кутума; впослѣдствіи же, когда холера распространилась по городу, начали заболѣвать ею и жители болѣе возвышенныхъ мѣстъ города". Движеніе эпидеміи было слѣдующее.

По оффиціальнымъ свѣденіямъ.

		Заб.	Ум.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	По дан. метр. кн.
Въ Астрахани	Ч. у. Аст. у.	546	220	15 авг.	14 сент.	214
„ Началовѣ		3	1	14 сент.	—	
„ Разночинскомъ		9	3	22 сент.	24 сент.	
„ Черномъ Ярѣ.	Ч. у.	10	4	24 сент.	27 сент.	21
„ Соленомъ Займ.		28	7	15 сент.	18 сент.	
„ Слоб. Николаевской (Царевскаго уѣзда).		118	53	4 окт.	12 окт.	51
„ Енотаевскомъ уѣздѣ.		—	—	—	—	4
		714	288 = 40,3%			290

Холерная эпидемія 1866 года. Въ іюлѣ 1866 года холера наблюдалась въ Симбирской и Саратовской губерніяхъ; въ первыхъ числахъ августа она обнаружилась на Бирючей косѣ (Астраханскаго уѣзда) между нижними чинами 4 эшелона, плывшаго на пароходѣ на Кавказъ. Всѣ заболѣвшіе холерою на Бирючей косѣ были отправлены въ астраханскій военный госпиталь, гдѣ изъ 159 больныхъ холерою умерло 85 = 53,4%. Въ Астрахани холера поражала почти исключительно людей изъ бѣднаго класса; умерло 46 изъ 69 заболѣвшихъ. Эпидемія продолжалась съ 3 августа по 8 ноября. По оффиціальнымъ даннымъ общее число заболѣвшихъ въ губерніи было 429, умершихъ 225.

По свѣденіямъ метрическихъ книгъ изъ православнаго населенія умерло.

Въ Астраханскомъ	уѣздѣ	211
„ Черноярскомъ	„	119
„ Енотаевскомъ	„	16
„ Красноярскомъ	„	31
„ Царевскомъ	„	24
Итого .		401

Холерная эпидемія 1870 года. Исходнымъ пунктомъ холерной эпидеміи въ Россіи въ 1870 году былъ г. Таганрогъ. Появившись здѣсь 30 мая, холера распространилась по рѣкѣ Дону до Калача и отсюда чрезъ Волжско-Донскую желѣзную дорогу— въ Царицынъ, гдѣ она обнаружилась 29 іюля (1). Изъ Царицына холера распространилась вверхъ и внизъ по Волгѣ. Въ числѣ первыхъ заболѣвшихъ холерою въ Астрахани 14-го августа были трое пріѣзжіе: двое изъ верховыхъ губерній и одинъ съ Кавказа.

По оффиціальнымъ даннымъ, всѣхъ заболѣвшихъ въ губерніи было 655, изъ нихъ умерло 349 человѣкъ.

Движеніе эпидеміи въ г. Астрахани было слѣдующее:

	Забол.	Ум.
Съ 14 по 12 августа	40	17
— 22 — 28 —	122	43
— 28 — 4 сентября	83	20
— 4 — 11 —	40	26
— 11 — 18 —	25	13
— 18 — 25 —	12	6
— 25 — 9 октября	16	8
— 9 — 23 —	3	2
Итого. . . .	341	135 = 39,6%

(1) Архивъ судебной медицины 1870 г. № 4. Эпидеміол. листокъ, № 9.

Статистическія данныя метрическихъ книгъ о распредѣленіи эпидеміи въ православномъ населеніи губерніи представляетъ слѣдующая таблица.

ТАБЛ. 9-Я.

Холерная эпидемія 1870 года въ Астраханской губерніи по городамъ и селеніямъ.

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жител.(1)	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жителей.
Астраханскій уѣздъ.					
Астрахань . . .	36,507	Авг. 14	Окт. 23	161	4,3
Стан. Городофорпостинская	576	Авг. 22	Сент. 19	5	8,6
Чаганъ	1103	Сент. 10	Сент. 11	2	1,7
Ѳеодоровское . .	573	Сент. 12	Сент. 17	6	10,4
Стан. Дурновская. . .	511	Сент. 7	Сент. 13	2	3,9
Петропавловское .	1056	Сент. 6	Сент. 9	2	1,8
Образцовское . .	705	Авг. 20	Сент. 8	2	1,4
Итого. . .	41,031			180	4,3
Красноярскій уѣздъ.					
Красный Яръ . . .	4666	Сент. 11	Окт. 9	1	0,2
Мареино.	335	Авг. 26	Окт. 25	18	50.7(?)
Никольское . . .	832	Авг. 23	Авг. 26	6	7,2
Итого. . . .	5,823			25	4,2

(1) Свѣденія о численности православнаго населенія въ разныхъ мѣстностяхъ губерніи, за исключеніемъ г. Астрахани, за холерные годы 70-й, 71, и 72-й взяты изъ «Трудовъ Астрах. Стат. Губерн. Комитета» и относятся къ 1874 году.

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Енотаевскій уѣздъ.					
Стан. Замьяновская . .	1528	Авг. 27	Окт. 10	8	5,2
Никольское	4734	Сент. 13	Сент. 16	3	0,6
Итого. . .	6,262			11	1,7
Черноярскій уѣздъ.					
Соленое Займище .	3090	Авг. 26	Сент. 24	11	3,5
Вязовка	1611	Авг. 16	—	1	0,6
Каменный Яръ. .	2351	Авг. 23	Сент. 28	6	2,5
Свѣтлый Яръ . .	2134	Авг. 24	Сент. 4	3	1,4
Садовое	1447	Сент. 8	Сент. 25	12	8,2
Итого. . .	10,633			33	3,1
Царевскій уѣздъ.					
Слоб. Николаевская .	17,824	Авг. 23	Окт. 21	33	1,9
Солодушино. . .	930	Сент. 20	—	1	1,0
Кислово	1500	Окт. 18	Окт. 20	2	1,4
Верхне-Ахтубинское.	5613	Сент. 4	Окт. 17	71	12,4
Нижне-Ахтубинское.	8419	Сент. 20	Окт. 18	4	0,4
Рахинка	5281	Сент. 1	Сент. 4	3	0,5
Верхне-Погромное .	4190	Сент. 2	Окт. 1	2	0,4
Нижне-Погромное .	3039	Сент. 11	Сент. 19	3	0,9
Пришибъ. . . .	8254	Сент. 6	Окт. 23	28	3,3
Заплавное	8614	Авг. 30	Окт. 30	103	11,9
Новоникольское. .	2881	Сент. 6	Окт. 20	9	3,1
Итого. . .	**66,545**			**259**	**3,8**

Холерная эпидемія 1871 года. Холера обнаружилась въ этомъ году въ Астрахани 2 іюля и продолжалась до 30 августа. Въ числѣ первозаболѣвшихъ были два крестьянина, прибывшіе изъ верховыхъ губерній. Въ уѣздахъ холера прекратилась къ 10-му октября. Всего умерло въ губерніи 844 изъ 1612 заболѣвшихъ.

	Заб.	Ум.	%
Въ г. Астрахани.			
Съ 2 по 30 Іюля	714	415	= 58,1
— 30 Іюля — 30 Августа	136	90	= 66,2
Итого .	850	505	= 58,2%

Движеніе эпидеміи и интенсивность ея въ православномъ населеніи губерніи выражены въ слѣдующей таблицѣ.

ТАБЛ. 10-Я.

Холерная эпидемія 1871 года въ Астраханской губерніи по городамъ и селеніямъ.

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Астраханскій уѣздъ.					
Астрахань . . .	36,358	Іюля 2	Авг. 30	402	11,0
Началово . . .	841	Іюля 24	Сент. 1	23	27,3
Казачій бугоръ .	524	Іюля 16	Авг. 9	4	7,6
Стан. Городофорпостинская	576	Іюля 23	Авг. 12	9	15,6
Камызякъ . . .	1180	Іюля 12	Сент. 17	22	18,1
Чаганъ	1103	Іюля 10	Авг. 27	8	7,2
Увары	635	Іюля 13	Сент. 9	9	14,1
Иванчугъ . . .	420	Іюля 17	Авг. 1	11	26,1
Бирючья коса . .	250	Авг. 2	Сент. 24	2	8,4
Оеодоровское . .	573	Іюля 21	Окт. 3	16	26,1
Бахтемірское . .	621	Іюля 2	Авг. 20	5	8,0

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Карантинное . .	1047	Іюля 17	Сент. 1	14	13,3
Петропавловское .	1056	Іюля 18	Авг. 16	5	4,7
Басы	629	Авг. 1	Авг. 25	6	9,5
Образцовское . .	705	Іюля 22	Авг. 5	5	7,0
Итого. . .	46,508			541	11,6
Красноярскій уѣздъ.					
Красный Яръ . .	4666	Іюля 18	Сент. 26	22	4,7
Хуторъ Маячный .	260	Іюля 23	Авг. 16	8	30,4(?)
Кривобузанъ . .	1155	Іюля 17	Іюля 21	5	4,3
Мареино	435	Іюля 7	Сент. 19	21	48,0(?)
Никольское . . .	832	Іюля 18	Авг. 20	6	7,3
Маково	383	Іюля 14	Авг. 30	17	44,1(?)
Пос. Тишковъ . .	1018	Іюля 6	Сент. 1	14	13,7
Итого. . .	8749			93	10,6
Енотаевскій уѣздъ.					
Енотаевскъ . . .	1900	Авг. 19	Авг. 23	3	1,7
Ветлянка	1397	Авг. 5	—	1	0,7
Замьяновская . .	1528	Іюля 13	Сент. 3	8	5,2
Сѣроглазинская . .	715	Іюля 20	Авг. 13	9	12,5
Удачное	800	Іюля 27	Авг. 17	19	23,7
Селитренное . . .	2499	Окт. 3	Окт. 10	2	0,8
Итого . . .	8,839			42	4,7

Станицы.

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жителей.
Черноярскій уѣздъ.					
Соленое Займище .	3090	Авг. 14	Сент. 25	9	2,9
Поды (Среброзубовка).	438	Іюля 24	—	1	2,3
Вязовка	1611	Авг. 13	—	2	1,2
Каменный Яръ . .	2351	Іюля 30	Авг. 3	3	1,2
Рай-Городокъ . .	2114	Авг. 1	Авг. 28	13	6,1
Свѣтлый Яръ. . .	2134	Авг. 10	—	1	0,4
Аксай	2904	Авг. 2	Авг. 29	17	5,8
Цацы	2054	Авг. 5	Сент. 22	77	32,5
Чапурники . . .	1003	Авг. 16	—	2	1,9
Новониколаевка . .	1683	Авг. 5	Сент. 5	16	3,5
Итого . . .	19,382			131	6,7
Царевскій уѣздъ .					
Царевъ	6149	Авг. 4	Окт. 25	19	3,0
Колобовщина . . .	2248	Сент. 18	Окт. 27	49	21,8
Капустинъ Яръ . .	10,959	Іюля 20	Окт. 20	12	1,0
Пологое Займище .	2526	Авг. 14	Окт. 16	6	2,3
Владиміровка. . .	6992	Іюля 19	Авг. 26	49	7,0
Сл. Николаевская .	17,824	Авг. 1	Окт. 15	22	1,2
Элтонка	?	Іюля 22	Іюля 29	3	?
Слободка	1779	Сент. 12	Окт. 27	21	11,8
Кислово	1500	Іюля 4	Сент. 12	57	38,0
Быково	2625	Авг. 15	Сент. 7	4	5,2

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Нижне-Ахтубинское.	8419	Іюля 18	Сент. 27	18	2,1
Пришибъ	8254	Авг. 16	Окт. 17	17	2,0
Солодушино . . .	930	Іюля 28	Авг. 11	2	2,1
Итого . . .	70,205			279	3,8

Холерная эпидемія 1872 года. Въ этомъ году холера также занесена была въ Астраханскую губернію изъ верховыхъ губерній; въ Саратовѣ она появилась 22 іюля, а въ Астрахани 4 августа. Эпидемія продолжалась въ Астраханской губерніи до 15-го ноября; число заболѣвшихъ было 1697, изъ нихъ умерло 1061=62,5%. Собственно въ г. Астрахани.

	Заб.	Ум.	%
Съ 4 августа по 1 сентября	642	423	=65,1
— 1 сентября — 1 октября	245	145	=59,1
— 1 октября — 7 —	12	12	=100
	899	580	=64,4

Статистическія данныя о распредѣленіи эпидеміи въ православномъ населеніи губерніи показаны въ слѣдующей таблицѣ.

ТАБЛ. 11-я.

Холерная эпидемія 1872 года въ Астраханской губерніи по городамъ и селеніямъ.

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Астраханскій уѣздъ.					
Астрахань . . .	34,072	Авг. 4	Окт. 6	603	17,6
Казачій бугоръ . .	524	Авг. 13	Авг. 16	3	5,7
Стан. Городофорпостинская.	576	Авг. 23	Окт. 3	19	32,9
Увары	635	Авг. 20	Авг. 28	5	7,8
Иванчугъ	420	Авг. 14	Авг. 25	2	4,7
Бирючья коса . .	250	Авг. 28	Сент. 16	3	10,1

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Ѳеодоровское . . .	573	Сент. 1	Сент. 15	3	5,2
Бахтемірское . . .	621	Сент. 9	Окт. 20	6	9,6
Карантинное . . .	1047	Авг. 21	Сент. 2	3	2,8
Разночинское . . .	1596	Авг. 8	Авг. 11	4	2,7
Яндыковское . . .	828	Сент. 14	Сент. 22	3	3,6
Промысловское . .	1067	Авг. 25	Сент. 29	58	44,9 (?)
Образцовское . . .	705	Сент. 23	—	1	1,4
Итого . .	42,914			713	16,6
Красноярскій уѣздъ.					
Красный Яръ . .	4666	Сент. 1	Окт. 1	14	3,0
Маячный хуторъ .	260	Авг. 30	Сент. 25	3	11,5
Теплинское . . .	1155	Авг. 22	Авг. 22	3	2,5
Маренно	435	Авг. 15	Окт. 2	10	22,9
Маково.	383	Сент. 2	—	1	2,6
Итого . .	6899			31	4,0
Енотаевскій уѣздъ.					
Енотаевскъ . . .	3417	Окт. 5	—	1	0,2
Копановская . . .	1273	Авг. 18	Окт. 24	58	45,5
Ветлянка	1628	Авг. 22	Сент. 24	41	25,2
Сѣроглазинская . .	975	Сент. 8	—	2	2,0
Грачевская . . .	1464	Окт. 11	Окт. 31	6	4,0
Пришибъ	1889	Сент. 6	Ноября 1	73	38,5
Никольское . . .	2712	Авг. 8	Окт. 7	91	33,5

Станицы.

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Пироговское . . .	1441	Окт. 7	—	1	0,7
Золотухинское . .	2262	Сент. 26	Окт. 27	22	9,4
Сасыкольское . . .	3974	Сент. 15	Окт. 26	52	13,0
Тамбовка	1239	Авг. 28	Окт. 5	10	3,2
Селитренное . . .	2499	Авг. 18	Сент. 2	34	13,6
Владимірское . . .	3523	Авг. 25	Сент. 10	10	2,8
Итого . .	28,294			401	14,1
Черноярскій уѣздъ.					
Черный Яръ . . .	4270	Авг. 10	Нояб. 3	27	6,3
Соленое Займище .	3090	Авг. 20	Окт. 5	23	7,4
Поды (Среброзубовка).	438	Авг. 26	Окт. 15	18	41,0
Вязовка	1611	Авг. 28	Окт. 15	16	9,9
Каменный Яръ . .	2351	Сент. 4	—	1	0,4
Солодники	2430	Ноября 1	—	1	0,3
Рай-Городокъ . .	2114	Сент. 6	Сент. 28	12	5,6
Свѣтлый Яръ. . .	2134	Авг. 20	Авг. 25	5	2,3
Тундутово. . . .	1767	Авг. 17	Авг. 29	4	2,2
Аксай	2904	Авг. 10	—	1	0,3
Новониколаевка . .	1683	Сент. 8	Сент. 11	2	1,2
Итого . .	24,792			110	4,5
Царевскій уѣздъ.					
Батаевка	1056	Авг. 15	Ноябр. 15	45	42,6
Капустинъ . . .	10,959	Сент. 26	—	2	0,1

ГОРОДА И СЕЛЕНІЯ.	Число жителей.	Начало эпидеміи.	Конецъ эпидеміи.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Пологое Займище .	2526	Авг. 14	Сент. 12	7	2,7
Хут. Верхній. . .	?	Сент. 21	Нояб. 2	20	?
Сл. Владиміровка . .	6992	Авг. 22	Окт. 14	90	12,8
Сл. Николаевская . .	17,824	Сент. 27	—	1	—
Бережново. . . .	1390	Окт. 12	Окт. 25	11	7,9
Слободка	1779	Сент. 12	Окт. 22	32	17,9
Быково.	2625	Авг. 16	Нояб. 10	4	1,5
Нижне-Ахтубинское .	8419	Окт. 20	Ноябрь	34	4,0
Верхне-Погромное .	4190	Нояб. 9	—	2	0,4
Нижне-Погромное .	3039	Авг. 12	Авг. 18	2	0,6
Пришибъ	8254	Декаб. 8	?	1	0,1
Заплавное. . . .	8614	Авг. 7	Ноябрь	10	1,2
Новоникольское . .	2881	Сент. 17	Окт. 24	10	3,4
Итого . .	80,548			271	3,6

Изъ этой таблицы видно, что холера 1872 года наибольшую интенсивность имѣла въ Астраханскомъ уѣздѣ, въ уѣздахъ Енотаевскомъ, Черноярскомъ, Царевскомъ и Красноярскомъ она дѣйствовала съ постепенно ослабѣвающей силой.

V.

ОБЩІЙ ОБЗОРЪ ХОЛЕРНЫХЪ ЭПИДЕМІЙ ВЪ АСТРАХАНСКОЙ ГУБЕРНІИ.

Общій обзоръ холерныхъ годовъ. Изъ приведенныхъ въ предъидущей главѣ статистическихъ данныхъ о движеніи и распредѣленіи холерныхъ эпидемій въ Астраханской губерніи видно, что интенсивность годичныхъ эпидемій, разсматриваемыхъ какъ отдѣльное цѣлое, выражалась въ цифрахъ заболѣваній и смертности отъ холеры въ различные годы различно; точно также и экстенсивность эпидемій, разсматриваемая какъ пространство территоріи, на которой въ теченіе соотвѣтствующихъ годовъ обнаруживалась холера, была различна. Такъ въ 1823 году холера наблюдалась въ Астраханской губерніи только въ двухъ пунктахъ—въ гг. Астрахани и Красномъ Ярѣ; въ 1831 и 1833 годахъ она обнаруживалась только въ спорадической формѣ, въ другіе же годы экстенсивность и интенсивность холеры въ Астраханской губерніи были значительны, что видно изъ слѣдующихъ таблицъ.

Интенсивность холерныхъ эпидемій по уѣздамъ Астраханской губерніи, какъ видно изъ таблицы, представляется въ различные годы разнообразною; наименьшею она почти всегда была въ Красноярскомъ уѣздѣ. Въ среднемъ выводѣ за 9 холерныхъ эпидемій оказывается, что интенсивность холеры на территоріи Астраханской губерніи, за исключеніемъ Красноярскаго уѣзда, была почти одинакова. Изъ таблицы, далѣе, видно, что холера въ два года къ ряду не поражала одинъ и тотъ же уѣздъ съ одинаковою силою; такъ въ 1847 и 1853 годахъ эпидемія дѣйствовала въ уѣздахъ Черноярскомъ и Царевскомъ слабѣе, чѣмъ въ уѣздахъ Енотаевскомъ и Астраханскомъ, а въ 1848 и 1854 годахъ, наоборотъ, она достигла наибольшей интенсивности въ уѣздахъ Царевскомъ и Черноярскомъ и слабѣе дѣйствовала въ Астраханскомъ и Енотаевскомъ уѣздахъ, и эта разница въ напряженности холерныхъ эпидемій въ эти годы, какъ увидимъ ниже, не обусловливалась различіемъ почвенныхъ и метеорологическихъ вліяній въ тѣхъ и другихъ уѣздахъ. По видимому, тяжелая холерная эпидемія, поразившая какую либо мѣстность, служитъ, сама по себѣ, причиною временнаго, полнаго или не полнаго, *иммунитета* этой мѣстности по отношенію къ холерѣ.

ТАБЛ. 12-я.

Экстенсивность холерныхъ эпидемій въ Астраханской губерніи (1).

УѢЗДЫ.	Число мѣстностей въ уѣздѣ съ православнымъ населен.	Число мѣстностей въ уѣздѣ, пораженныхъ холерою.									Процентное отношеніе пораженныхъ холерою мѣстностей къ непораженнымъ.								
		1830	1847	1848	1853	1854	1859	1870	1871	1872	1830	1847	1848	1853	1854	1859	1870	1871	1872
Астраханскій.	23	11	14	9	15	12	6	7	15	13	52,3	66,6	42,8	65,2	52,1	26,0	30,4	65,2	56,5
Красноярскій.	8	3	4	4	2	2	3	3	7	5	50,0	66,4	64,4	25,0	25,0	37,5	37,5	87,5	62,2
Енотаевскій .	17	9	14	12	6	6	7	5	6	13	56,2	82,3	74,1	35,2	35,2	41,1	29,4	35,2	76,4
Черноярскій .	18	10	14	15	5	7	12	4	8	11	64,7	82,3	86,4	27,7	38,8	66,6	22,2	44,4	61,1
Царевскій. .	25	7	19	22	3	8	9	9	13	15	33,3	76,0	80,8	12,0	32,0	36,0	36,0	52,0	60,0
Итого .	91 (2)	40	65	62	31	35	37	28	49	57	51,3	74,7	69,7	34,0	39,4	40,6	30,7	53,6	62,6

(1) За единицу пространства приняты мною городъ и селеніе, какъ отдѣльные церковные приходы.

(2) Нѣкоторыя селенія возникли только въ 50-хъ годахъ; это обстоятельство было принято въ расчетъ при процентныхъ вычисленіяхъ.

ТАБЛ. 13-я.

Интенсивность холерныхъ эпидемій въ Астраханской губерніи по уѣздамъ, выраженная въ процентныхъ отношеніяхъ умершихъ на 1000 жителей православнаго вѣроисповѣданія.

ХОЛЕРНЫЕ ГОДЫ.	1830	1847	1848	1853	1854	1859	1870	1871	1872	Среднее за 5 л.
Уѣзды:										
Астраханскій.	32,4	28,0	15,0	6,0	4,3	10,2	4,3	11,6	16,6	14,3
Красноярскій.	12,8	8,2	3,8	0,8	3,1	1,5	4,2	10,6	4,0	5,4
Енотаевскій .	29,3	40,6	25,6	8,8	4,9	4,0	1,7	4,7	14,1	14,8
Черноярскій .	18,9	19,9	32,1	4,9	8,9	9,7	3,1	6,7	4,5	11,8
Царевскій . .	17,4	23,1	33,6	3,6	6,2	4,6	3,8	3,8	3,6	11,0
Средняя интенсивность холеры въ губ.	21,1	23,9	22,0	4,8	5,4	6,0	3,4	7,6	8,5	11,5

Вліяніе предшествующей холерной эпидеміи на эпидемію слѣдующаго года отражается замѣтнымъ образомъ и на самой интенсивности холернаго процесса, совершающагося въ пораженныхъ индивидахъ: смертность между заболѣвшими во второмъ холерномъ году оказывается сравнительно меньшею, чѣмъ въ эпидемію перваго года; такъ, по оффиціальнымъ статистическимъ даннымъ.

	Заболѣло.	Умерло.	% ум. на 100 заб.
Въ 1830 году	5,912	4,856	82,1
„ 1831 „	233	130	55,7
„ 1847 „	10,444	5,882	56,3
„ 1848 „	10,928	3,625	33,1
„ 1853 „	870	455	52,3
„ 1854 „	1,084	620	45,6
„ 1859 „	1,628	927	56,8
„ 1860 „	714	288	40,3
„ 1870 „	655	349	53,2
„ 1871 „	1,612	844	52,3
„ 1872 „	1,697	1,061	62,5

Движеніе эпидемій по мѣсяцамъ и вліяніе температуры на интенсивность холерныхъ эпидемій. Періодъ времени, въ

продолженіе котораго наблюдались эпидеміи холеры въ Астраханской губерніи, ограничивался 1 — 5 мѣсяцами. Изъ 15 холерныхъ эпидемій начинались:

1	въ	Маѣ,
8	„	Іюлѣ,
4	„	Августѣ,
2	„	Сентябрѣ.

Временемъ прекращенія эпидемій были:

2-хъ	Августъ,
1-й	Сентябрь,
8-ми	Октябрь,
4-хъ	Ноябрь (первая половина).

Такимъ образомъ maximum появленія (переносчивости) холеры падаетъ на Іюль, minimum — на Май и Сентябрь. Ни разу холера не наблюдалась во время зимы, даже и въ томъ случаѣ, когда она обнаруживалась въ Астраханской губерніи два года къ ряду. Очевидно, что мѣстныя условія, вліявшія на развитіе и распространеніе холерныхъ эпидемій, на территоріи Астраханской губерніи могли дѣйствовать только въ предѣлахъ извѣстнаго періода времени, — съ мая по 15 ноября. Движеніе 12-ти холерныхъ эпидемій по мѣсяцамъ, выраженное въ общихъ числахъ умершихъ отъ холеры въ православномъ населеніи губерніи, показываетъ слѣдующая таблица.

Число умершихъ отъ холеры въ продолженіе мѣсяца, какъ видно изъ таблицы, въ различные эпидемическіе годы было различно и maximum смертности падалъ почти всегда на второй мѣсяцъ существованія эпидеміи. Такъ, напр., въ эпидеміи 1830, 1847, 1853 и 1854 годовъ, начинавшіяся въ Іюлѣ, наибольшая смертность отъ холеры была въ августѣ, а въ эпидеміи 1860, 1866 и 1872 годовъ, которыя появлялись въ августѣ, максимальная смертность приходилась на сентябрь. Изъ этихъ же данныхъ видно, что температура воздуха не оказывала непосредственнаго и прямаго вліянія на развитіе холерныхъ эпидемій. Наивысшая интенсивность эпидемій падала наичаще на августъ и сентябрь, а наименьшая—на октябрь и ноябрь. Въ 1848 году наибольшая смертность отъ холеры была въ іюнѣ, при средней температурѣ 20, 6° Р, а въ іюлѣ, средняя температура котораго была 20, 7° Р, эпидемія начала замѣтнымъ образомъ угасать. Вообще maximum интенсивности эпидеміи не совпадалъ съ наивысшей средней температурой года.

Движеніе эпидемій по мѣсяцамъ въ уѣздахъ. Какъ въ частности распредѣлялась мѣсячная смертность отъ холеры по уѣздамъ Астраханской губерніи, можно видѣть изъ таблицы 15-й.

ТАБЛ. 14-Я.

Движеніе холерныхъ эпидемій въ Астрах. губерніи по мѣсяцамъ года.

МѢСЯЦЫ.	1830	1847	1848	1853	1854	1856	1859	1860	1866	1870	1871	1872	Итого за 12 л.
Май	—	—	195	—	—	—	—	—	—	—	—	—	195
Іюнь	—	—	2675	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2675
Іюль	505	1216	1135	29	56	—	—	—	—	—	541	—	3482
Августъ	1578	1701	73	392	367	63	3	34	161	128	386	662	5548
Сентябрь	130	778	10	118	118	43	433	190	204	333	107	640	3104
Октябрь	—	80	2	—	39	17	297	66	36	47	52	191	827
Ноябрь	—	—	—	—	—	—	80	—	—	—	—	33	113
Итого . . .	2213	3775	4090	539	580	123	813	290	401	508	1086	1526	15944

ТАБЛ. 15-Я.

Движеніе холерныхъ эпидемій въ уѣздахъ Астраханской губерніи по мѣсяцамъ года.

ГОДЫ.	1830			1847				1848						1853			1854				1856			1859			1860			1866			1870			1871				1872				Итого за 12 лѣтъ.
	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	
Астраханскій уѣздъ .	413	816	27	818	202	56	1	69	258	199	29	—	—	23	294	39	28	167	4	3	61	26	1	269	77	4	32	176	6	104	105	2	95	85	—	379	147	14	2	500	199	14	—	5743
Красноярскій уѣздъ .	13	70	1	70	26	5	2	2	25	20	1	—	—	—	6	1	6	6	—	1	—	—	—	5	3	—	—	—	—	2	19	10	8	15	2	64	17	12	—	12	16	3	—	443
Енотаевскій уѣздъ .	37	237	23	270	454	87	1	—	249	173	16	2	1	—	38	64	11	27	16	7	—	1	—	4	57	2	—	3	1	9	7	—	1	9	1	10	27	3	2	92	241	66	2	2251
Черноярскій уѣздъ .	26	209	44	58	393	83	7	28	651	248	10	6	—	—	38	14	10	70	44	16	—	—	—	109	77	32	—	10	11	45	60	14	13	20	—	3	112	16	—	24	54	28	4	2587
Царевскій уѣздъ . .	16	246	35	—	626	547	69	96	1492	495	17	2	1	6	16	—	1	97	54	12	2	16	16	46	83	32	2	1	48	1	13	10	11	204	44	85	83	62	49	34	130	80	27	4910
Итого . .	505	1578	130	1216	1701	778	80	195	2675	1135	73	10	2	29	392	118	56	367	118	39	63	43	17	433	297	80	34	190	66	161	204	36	128	333	47	541	386	107	52	662	640	191	33	—
																								авг. 3																				
Сумма умершихъ въ губерніи . . .		2213			3775				4090						539			580				123			813			290			401			508			1086				1529			15,944

Таблица эта показываетъ, что холера на территоріи Астраханской губерніи нерѣдко двигалась въ видѣ волнъ, катящихся въ направленіи съ юго-востока на сѣверо-западъ. Такое волнообразное поступательное движеніе замѣчается въ эпидеміяхъ 1847, 1871 и 1872 годахъ. Такъ, изъ таблицы видно, что въ 1847 асте эпидеміи, выражающее собою высоту холерной волны, было наблюдаемо въ Астраханскомъ и Красноярскомъ уѣздахъ въ Іюлѣ, а въ уѣздахъ Енотаевскомъ, Черноярскомъ и Царевскомъ — въ августѣ. Въ Астраханскомъ уѣздѣ въ іюлѣ 1847 г. умерло 812, что составляетъ 21% на 1000 жителей; въ Черноярскомъ уѣздѣ въ августѣ того же года умерло 393 или 10,7%, а въ Царевскомъ 626 или 11,5% на 1000 жителей. Въ эпидемію 1871 года наибольшая высота холерной волны была наблюдаема въ Астраханскомъ уѣздѣ въ іюлѣ, въ Черноярскомъ—въ августѣ, а именно въ Астраханскомъ уѣздѣ умерло въ іюлѣ 8,1%, а въ Черноярскомъ въ августѣ 6,3% на 1000 жителей. Смертность отъ холеры въ августѣ 1872 года въ Астраханскомъ уѣздѣ 12,1%, въ Енотаевскомъ — въ сентябрѣ 8,5% и Царевскомъ уѣздѣ 1,9%. Сопоставляя эти данныя, мы получаемъ такое движеніе холерной волны:

				% умершихъ на 1000 жителей.
Въ Іюлѣ	1847 г.	въ уѣздѣ	Астраханскомъ	2,1
„ Августѣ	„	„	Черноярскомъ .	10,7
„ Августѣ	„	„	Царевскомъ. .	11,5
„ Іюлѣ	1871 г.	„	Астраханскомъ	8,1
„ Августѣ	„	„	Черноярскомъ .	6,3
„ Августѣ	1872 г.	„	Астраханскомъ	12,1
„ Сентябрѣ	„	„	Енотаевскомъ .	8,5
„ Сентябрѣ	„	„	Царевскомъ . .	1,9

Слѣдовательно, высота холерной волны уменьшалась при своемъ поступательномъ движеніи съ юго-востока на сѣверо-западъ.

Движеніе экстенсивности эпидемій по мѣсяцамъ, выраженное въ числахъ мѣстностей, занятыхъ холерою въ каждомъ мѣсяцѣ, было различно въ различные эпидемическіе годы; maximum экстенсивности падалъ на тѣже мѣсяца, на какіе приходился и maximum интенсивности эпидеміи, т. е. на іюнь, августъ и сентябрь; исключеніе составляетъ только эпидемія 1830 года, когда наибольшая интенсивность эпидеміи совпала съ августомъ, а maximum экстенсивности — съ іюлемъ, что видно изъ слѣдующей таблицы.

ТАБЛ. 16-Я.

Движеніе экстенсивности холерныхъ эпидемій въ Астраханской губерніи по мѣсяцамъ.

ГОДЫ.	1830		1847			1848				1853				1854				1859			1870			1871				1872			
МѢСЯЦЫ.	Іюль.	Августъ.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.
Уѣзды:																															
Астраханскій	9	2	13	1	—	4	3	2	—	2	11	1	1	7	5	—	—	4	2	—	3	4	—	13	2	—	—	9	4	—	—
Красноярскій	3	—	4	—	—	1	1	1	1	—	2	—	—	2	—	—	—	2	1	—	2	1	—	7	—	—	—	3	2	—	—
Енотаевскій	3	6	12	1	1	—	10	2	—	—	5	1	—	1	4	1	—	1	5	1	1	1	—	3	2	—	1	6	5	2	—
Черноярскій	2	8	4	9	1	3	11	1	—	—	3	1	1	2	4	1	—	7	5	—	4	1	—	2	6	—	—	7	4	—	1
Царевскій	—	7	—	15	4	10	10	2	—	1	2	—	—	—	4	2	1	3	2	2	2	8	1	6	5	2	—	6	5	2	1
Итого	17	23	33	26	6	18	35	8	1	3	23	3	2	12	17	4	1	17	15	3	12	15	1	31	15	2	1	31	20	4	2

Вліяніе густоты населенія на интенсивность эпидемій. Мы видѣли (см. табл. 13), что въ среднемъ выводѣ за 9 холерныхъ лѣтъ Царевскій и Черноярскій уѣзды нѣсколько менѣе страдали отъ холеры, чѣмъ уѣзды Енотаевскій и Астраханскій, и это различіе въ интенсивности холерныхъ эпидемій не зависѣло, по видимому, отъ разницы въ степени густоты населенія. По статистическимъ даннымъ наиболѣе населенными оказываются наименѣе поражаемые холерою уѣзды Царевскій и Черноярскій, а сравнительно наименѣе населеннымъ — Енотаевскій уѣздъ, который по интенсивности холерныхъ эпидемій стоитъ на первомъ мѣстѣ. По вычисленіямъ астронома Швейцера, уѣзды Астраханской губерніи по величинѣ площадей слѣдуютъ въ такомъ порядкѣ.

	Пространство кв. верстъ.	Населеніе въ 1858 г.	Приходится на кв. в.	Населеніе въ 1872 г. (1)	Приходится на 1 кв. в.
Астраханскій	56,675,5	77,543	1,3	99,353	1,5
Енотаевскій	44,663,4	26,311	0,6	36,575	0,8
Черноярскій	36,263,7	37,361	1,0	63,860	1,7
Красноярскій	31,296,8	26,929	0,8	26,770	0,8
Царевскій	24,411,0	96,220	4,5	153,676	6,3

Вліяніе почвы на развитіе холеры. Теорія Петтенкофера. Исторія холерныхъ эпидемій представляетъ многочисленныя доказательства въ пользу того положенія, что свойства мѣстной почвы играютъ главную роль въ распространеніи холеры. Особенно много убѣдительныхъ данныхъ относительно исключительнаго вліянія нѣкоторыхъ мѣстностей на заболѣваемость холерою собрано врачами индійской арміи. Маршалъ-де Кальви приводитъ такой примѣръ: „отрядъ изъ 90 солдатъ, во время похода—въ восточной Индіи остановился въ мѣстности на берегу озера, имѣвшаго около 3-хъ миль въ окружности и окруженнаго лѣсистыми холмами. Ночью вдругъ появилась между людьми этого отряда холера, хотя за нѣсколько часовъ предъ тѣмъ никто изъ нихъ не оказывалъ никакихъ признаковъ болѣзни, или предрасположенія къ ней. Первый больной, пораженный болѣзнью въ полночь, умеръ чрезъ полчаса. До восхода солнца—24 чел. его товарищей сдѣлались уже добычей холеры; изъ нихъ 5 умерли къ 11 часамъ утра, а прочіе были при смерти. Одинъ изъ солдатъ отряда былъ пораженъ холерой во время чистки платья и умеръ чрезъ нѣсколько минутъ. Не прошло недѣли, какъ уже

(1) По свѣденіямъ Астрах. Стат. Комитета.

всѣ люди этого отряда находились въ госпиталѣ" (1). Конечно этотъ фактъ—какъ справедливо замѣчаетъ д-ръ Архангельскій,—не можетъ служить безусловнымъ доказательствомъ происхожденія холернаго яда внѣ животнаго организма, тѣмъ болѣе, что остается не доказаннымъ то, принадлежали ли эти случаи заболѣванія къ спорадической холерѣ или къ азіатской, т. е. сопровождались-ли они послѣдовательнымъ распространеніемъ холеры внѣ означенной мѣстности. Но этотъ фактъ пріобрѣтаетъ весьма важное значеніе въ связи съ другими фактами, указывающими на почву, какъ на главный факторъ въ развитіи холеры. Случаи прекращенія жестокихъ, быстро развившихся холерныхъ эпидемій въ индійскихъ войскахъ, съ переходомъ ихъ на другія, болѣе возвышенныя мѣста, показываютъ, что не всякая мѣстность одинаково благопріятствуетъ заболѣванію холерой и что само по себѣ участіе организма въ воспроизведеніи холернаго яда ничтожно. Участіе почвы въ развитіи холерныхъ эпидемій отражается несомнѣннымъ образомъ какъ на распредѣленіи эпидемій въ данное время въ той или другой странѣ, такъ и въ самомъ поступательномъ движеніи холеры изъ одной страны въ другую. Замѣчено было уже въ первыя холерныя эпидеміи, что холера не на всѣхъ мѣстахъ развивалась и распространялась равномѣрно и одинаково сильно, но что она предпочтительно выбирала только извѣстныя мѣстности, и во время самыхъ жестокихъ эпидемій въ одной и той же странѣ нѣкоторыя мѣста оставались совершенно свободными отъ холеры, не смотря на ихъ сосѣдство и непрерывныя сношенія съ мѣстностями зараженными. Поразительнѣйшимъ примѣромъ въ этомъ родѣ служитъ г. Ліонъ, оказавшійся до сихъ поръ невоспріимчивымъ къ холерѣ даже и въ томъ случаѣ, когда Парижъ и Марсель, сдѣлавшись жертвами этой болѣзни, посылали въ Ліонъ много эмигрантовъ, имѣвшихъ возможность занести туда холерный ядъ въ большихъ количествахъ. Равнымъ образомъ во время холерныхъ эпидемій въ Петербургѣ болѣзнь еще ниразу не появлялась въ Царскомъ Селѣ, не смотря на его постоянныя и оживленныя сношенія съ Петербургомъ. Въ другихъ мѣстахъ холерныя эпидеміи имѣютъ только *временный ритмъ,* т. е. въ одно время эпидемія въ какомъ либо мѣстѣ сильна, въ другое—слаба, является только спорадически. Въ Европѣ большинство эпидемій холеры протекаетъ между іюнемъ и ноябремъ и рѣдко въ другіе мѣсяцы. Всѣ эти особенности въ развитіи и распространеніи холеры ясно указываютъ на существованіе *мѣстнаго предрасположенія* (örtliche disposition) къ холерѣ; за это говоритъ фактъ существованія постоянно непоражаемыхъ холерою мѣстъ, гдѣ никогда не

(1) Приведено у Архангельскаго, l. c. стр. 307.

было ни одной эпидеміи, каковы, кромѣ Ліона, Бирмингамъ, Версаль, Вюрцбургъ, Линдау и проч. (1).

Первая попытка объяснить распространеніе холеры вліяніемъ почвенныхъ условій сдѣлана была Fourcault'омъ (2) въ эпидемію 1849 года. Изучая на картѣ пути распространенія холеры, этотъ ученый замѣтилъ, что въ мѣстностяхъ, пораженныхъ холерою, страдали главнымъ образомъ низменности, расположенныя подлѣ береговъ рѣкъ, тогда какъ мѣста, лежащія на склонахъ, страдали отъ холеры значительно менѣе, а расположенныя высоко и вовсе не были поражаемы этою болѣзнью, не смотря на то, что жители такихъ мѣстъ имѣли одни и тѣ же обычаи, занятія и т. д. Поэтому *Fourcault* пришелъ къ заключенію, что холера не любитъ сухаго, каменистаго грунта и что распространенію ея наиболѣе благопріятствуютъ аллювіальная почва, крупный известнякъ, почва, содержащая уголь и магнезію. Поразительная склонность холеры слѣдовать теченію рѣкъ удивляла уже первыхъ наблюдателей этой болѣзни въ Индіи. Этотъ фактъ зависимости развитія холеры отъ извѣстной степени влажности почвы былъ съ тѣхъ поръ часто констатированъ какъ для цѣлыхъ странъ, такъ и для отдѣльныхъ мѣстностей, хотя иногда холера и предпочитаетъ рѣчнымъ долинамъ гористыя мѣста. Петтенкоферъ первый показалъ на холерной эпидеміи 1854 года въ Баваріи, что распространеніе холеры проще всего объясняется положеніемъ мѣстности въ извѣстныхъ рѣчныхъ долинахъ и условіями естественнаго дренажа, и уже тогда пояснилъ, что на почву слѣдуетъ смотрѣть какъ на одинъ изъ факторовъ, опредѣляющихъ развитіе самаго холернаго яда. „Всѣ города и селенія, а также и части ихъ, въ которые когда либо заходила холерная эпидемія — говоритъ онъ — построены на пористой, проницаемой для воды и воздуха почвѣ... Въ городахъ же, домахъ и д. т., лежащихъ непосредственно на непроницаемой для воды, плотной горной породѣ или скалѣ, холера большею частію совсѣмъ не наблюдалась или встрѣчались лишь отдѣльные случаи ея; цѣлыя же эпидеміи въ такихъ мѣстахъ наблюдаемы не были“ (3). Эти данныя навели Петтенкофера на мысль ближе изучить условія, вліяющія на распредѣленіе влаги въ почвенныхъ слояхъ и въ 1856 году Петтенкоферъ впервые сдѣлалъ замѣчательную попытку объяснить временное предрасположеніе одного и того же мѣста къ холерѣ колебаніями уровня почвенной воды. По его мнѣнію, колебанія уровня почвенной

---

(1) Кюхенмейстеръ. Ученіе объ условіяхъ распространенія холеры и проч. С. П. Б. 1878 г. стр. 6.

(2) Fourcault. Gazette medicale de Paris. 1879 pag 338 ect.

(3) Pettenkofer. Hauptbericht über die Choleraepidemie in Bayern 1854. München. 1856.

воды служатъ съ одной стороны источникомъ увлаженія вышележащихъ слоевъ почвы и тѣмъ самымъ, съ другой стороны, оказываютъ вліяніе на замедленіе или ускореніе извѣстныхъ органическихъ процессовъ въ почвѣ и обусловливаютъ, такимъ образомъ, воспріимчивость или не воспріимчивость почвы къ развитію холеры и другихъ эпидемическихъ болѣзней. Разложеніе органическихъ веществъ въ чрезмѣрно сырой почвѣ, какъ извѣстно, замедляется и, наоборотъ, въ почвѣ умѣренно влажной, проницаемой для воздуха, процессы разложенія органическихъ веществъ происходятъ быстрѣе.

Главныя положенія теоріи Петтенкофера слѣдующія (1):

1) На распространеніе холеры вліяетъ не столько геологическое свойство почвы, сколько физическое сцѣпленіе, плотность или рыхлость и скважность почвы и грунта домовъ. Отъ холеры предохраняютъ не только первичныя и переходныя формаціи, но и вторичныя образованія (Юрская известь и проч.), если они лежатъ открыто въ видѣ скалъ. Всякая скважистая, рыхлая почва, сильно всасывающая, легко пропитываемая жидкостями и воздухомъ — черноземъ, равно какъ и песчаныя почвы, а съ другой стороны и жирная глинистая почва, остающаяся всегда сырою и постоянно обусловливающая сырость окружающаго ее, благопріятствуетъ распространенію холеры (сухая же, безводная глина наоборотъ).

2) Въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ основаніе домовъ состоитъ изъ сплошной, каменистой горной породы, холера не принимаетъ эпидемическаго распространенія (разумѣется возможны отдѣльныя зараженія на ближайшемъ разстояніи отъ пріѣзжихъ).

3) Котловинообразная мѣстность, т. е. положеніе извѣстнаго мѣстечка, дома и проч., со всѣхъ сторонъ ограниченное склонами, въ высшей степени предрасполагаетъ къ распространенію холеры.

Такимъ образомъ въ теоріи Петтенкофера нужно различать два главныхъ положенія:

I. Свойство самой почвы. Почва должна быть порозна, проходима и способна пропитываться водой и воздухомъ. Это— мѣстный, постоянный моментъ.

II. Уровень почвенныхъ водъ. Колебанія этого уровня обусловливаютъ два противоположныхъ эффекта: когда почвенная вода поднимается очень высоко, разложеніе органическихъ ве-

---

(1) Гризингеръ. Горячечныя болѣзни. Т. II, стр. 96 и 98.

ществъ въ почвѣ пріостанавливается; когда же почвенная вода понижается, гніеніе и разложеніе органическихъ веществъ идетъ быстрѣе и съ этимъ временемъ совпадаетъ моментъ наивысшаго развитія эпидеміи.

Слѣдовательно, по теоріи Петтенкофера, существеннымъ предрасполагающимъ моментомъ къ развитію холеры служитъ не почвенная вода сама по себѣ а колебанія ея уровня. „Если бы она въ теченіе года — говоритъ Петтенкоферъ — стояла на одномъ уровнѣ или претерпѣвала весьма слабыя колебанія, то болѣзнь не встрѣтила бы благопріятной почвы, и мѣстное предрасположеніе слабѣло бы постепенно, или уничтожилось бы окончательно“ (1).

Проф. Петтенкоферъ указалъ и моменты, которые оказываютъ вліяніе на колебаніе уровня почвенной воды. Они слѣдующіе: 1) количества атмосферныхъ осадковъ, падающія на извѣстную мѣстность; 2) количество впитываемой изъ нихъ воды почвою и стекающей по ея поверхности; сумма воды, удерживаемой при пропитываніи почвы верхними ея слоями (силою смачиванія), а равно и количество, изъ нихъ испаряющееся; 4) количество водъ, стекающихъ изъ вышележащихъ мѣстностей по непроницаемому слою и 5) степень склона водоведущаго пласта, надъ которымъ находится почвенная вода (2).

Указанная Петтенкоферомъ связь между колебаніями почвенной воды и развитіемъ холеры (а также и брюшнаго тифа) подтверждается въ настоящее время множествомъ самыхъ вѣскихъ фактовъ. Постоянная невоспріимчивость къ холерѣ цѣлыхъ мѣстностей или только нѣкоторыхъ улицъ и домовъ въ самыхъ пораженныхъ ею центрахъ, а также временная незаразимость и заразимость холерою многихъ мѣстностей, — всѣ эти отношенія мѣстностей къ эпидеміямъ холеры обусловливаются главнымъ образомъ состояніемъ почвенной влажности, а именно почвы, не подверженныя сильнымъ и быстрымъ измѣненіямъ во влажности, всегда оказывались не заразимыми холерою и, наоборотъ, подверженныя подобнымъ измѣненіямъ большею частью были поражаемы ею. Для холеры одинаково неблагопріятны какъ продолжительная сухость (напр. въ степи), такъ и большая продолжительная влажность почвы (напр. въ дельтѣ Ганга къ концу дождливаго времени). По этому въ наиболѣе сухихъ и жаркихъ мѣстностяхъ верхней Индіи, съ скудными атмосферными осадка-

(1) Петтенкоферъ. Атмосферные осадки и холера въ Индіи. Арх. Суд. Мед. и Общ. Гигіены. 1868 № 2, стр. 36.

(2) Проф. Доброславинъ. Теорія Петтенкофера и ея примѣненіе къ почвѣ Петербурга. Сборникъ соч. по Суд. Медиц. и Общ. гигіены. 1876 т. 1, стр. 174.

ми; холера обыкновенно совпадаетъ съ періодомъ дождей (лѣтняя или монсуновая холера въ Лагорѣ); тогда какъ въ наиболѣе сырой и жаркой нижней Бенгаліи съ очень обильными метеорологическими осадками холера господствуетъ весною, когда нѣтъ дождей (весенняя холера въ Калькуттѣ), и снова вытѣсняется лѣтними или монсуновыми дождями. Въ мѣстностяхъ же, которыя, какъ напр. Мадрасъ, въ отношеніи дождей занимаютъ какъ бы средину между Лагоромъ и Калькуттой, въ теченіи одного и того же года довольно правильно повторяются и весенняя, и лѣтняя холера (1). — Въ 1853 году почва Мюнхена была необыкновенно сыра, такъ что Мюнхенъ былъ наводненъ и холера, существовавшая во Франціи и Италіи, въ немъ не развилась, не смотря на постоянныя сообщенія съ пораженными холерою мѣстностями, но развилась въ слѣдующемъ 1854 очень сухомъ году. Своею невоспріимчивостію къ холерѣ г. Ліонъ обязанъ своему неизмѣнному положенію между двухъ рѣкъ — Роны и Саоны, постоянно снабжающихъ его порозную почву высокостоящею почвенною водою, мѣшающею воспріятію и развитію въ почвѣ холерной заразы. Незаразимость холерою городовъ Вюрцбурга, Зальцбурга, Инспрука и др. обусловливается ихъ положеніемъ на компактномъ грунтѣ, не проницаемомъ для воды и воздуха, слѣдовательно вслѣдствіе физическихъ особенностей почвы, неблагопріятныхъ для колебанія въ ней влажности.

Тщательныя и всесторонніе изслѣдованія всѣхъ условій, могущихъ оказать вліяніе на развитіе и распространеніе холеры въ Любекѣ, произведенныя докторомъ К о р д е с о м ъ, показали, что мѣстныя распредѣленія въ Любекѣ холерной болѣзненности и смертности вполнѣ удовлетворительно объясняются только атмосферными и теллурическими условіями въ смыслѣ теоріи Петтенкофера (2). Равнымъ образомъ изслѣдованія холерныхъ эпидемій въ Галле Д е л ь б р ю к о м ъ (3), въ Тюрингіи П ф е й ф е р о м ъ (4), въ Прагѣ П о п п е р о м ъ (5), Саксонскихъ холерныхъ эпидемій Р е й н г а р д о м ъ и холерныхъ эпидемій Петербурга д-ромъ Архангельскимъ (6) вполнѣ подтвердили исключительное вліяніе мѣстныхъ и по преимуществу временныхъ условій почвы на развитіе, распростране-

---

(1) Pettencofer. Verbreitungsart der Cholera in Indien Ergebnisse der neuesten ätiologischen Untersuchungen. Braunschweig. 1871.

(2) Проф. Доброславинъ, l. c. стр. 135.

(3) Idem., стр. 169.

(4) Idem., стр. 170.

(5) Idem., стр. 172.

(6) Архангельскій, l. c. стр. 78—85.

ніе и прекращеніе холерныхъ эпидемій въ означенныхъ мѣстностяхъ въ смыслѣ теоріи Петтенкофера.

Сущность своихъ воззрѣній на этіологію холеры проф. Петтенкоферъ формулировалъ въ 1869 году въ своей статьѣ: Boden und Grunwasser in ihrer Beziehungen zu Cholera und Typhus. Здѣсь онъ даетъ слѣдующія положенія. Можно обозначить холерный зародышъ изъ Индіи, гдѣ исключительно родина холеры, знакомъ X, субстратъ или благопріятную по мѣстнымъ и временнымъ условіямъ почву для его развитія—V, а происходящій отъ ихъ взаимодѣйствія продуктъ, холерный ядъ — Z. Ни X, ни V не могутъ вызывать холеры, но только одинъ Z. Специфическая природа (качество) Z опредѣляется специфическимъ зародышемъ X, а масса и (количество) Z — массой субстрата. Вредныя вещества почвы могутъ достигнуть до человѣческаго организма двумя путями—или водой, или воздухомъ, и послѣдній для холеры кажется болѣе преобладающимъ. Образованію благопріятнаго субстрата, т. е. V способствуютъ: 1) почва на нѣсколько футовъ проницаемая для воды и воздуха, напр аллювіальная; 2) временныя колебанія почвенной воды, обусловливающія среднюю степень влажности почвы; 3) присутствіе органическихъ веществъ въ слояхъ почвы, подверженныхъ колебаніямъ почвенныхъ водъ и 4) температура почвы, благопріятствующая образованію V (Доброславинъ, l. c., стр. 154).

Изложенная нами теорія Петтенкофера находитъ себѣ полное оправданіе въ исторіи астраханскихъ холерныхъ эпидемій.

Слѣдя за распространеніемъ холеры на территоріи Астраханской губерніи, нельзя не замѣтить того факта, что всѣ эпидемически поражаемыя здѣсь холерою мѣстности лежатъ на берегахъ Волги и ея рукавовъ (см. карту Астрах. губерніи, на которой пораженные холерою города и селенія обозначены красными точками). Внутренняя часть сухой и почти безводной Калмыцкой степи оставалась свободною отъ холеры. Только въ 1847 году холера поразила Калмыковъ, кочевавшихъ недалеко отъ береговъ Волги, въ уѣздахъ Енотаевскомъ и Астраханскомъ; въ 1848 году холера наблюдалась также между Калмыками въ такъ называемыхъ Мочагахъ,—на берегу Каспійскаго моря Въ остальные холерные годы заболѣванія холерою между Калмыками имѣли мѣсто только на калмыцкомъ базарѣ, находящемся на берегу Волги въ 9 верстахъ отъ Астрахани. Кочующіе же Калмыки оставались свободными отъ холеры, такъ какъ, при первомъ же появленія ея въ Астрахани, они всегда спѣшили удалиться съ своими стадами отъ бе еговъ Волги вглубь своей сухой и бѣдной растительностію степи. Точно также холера рѣдко наблюдалась въ эпидемической формѣ въ селеніяхъ, расположенныхъ на Ергеняхъ. Изъ находящихся здѣсь селеній страдали отъ холеры только два—Цацы и Аксай. Первое лежитъ на царицынско-ставропольскомъ трактѣ, при озерѣ Цацы, у склона Ерге-

ней, гдѣ, слѣдовательно, движеніе сточныхъ и почвенныхъ водъ подвержено сильнымъ колебаніямъ; второе расположено по обоимъ берегамъ рѣчки Аксай, на песчано-глинистомъ грунтѣ, а потому также находится въ условіяхъ, благопріятныхъ для развитія холеры.

Распространеніе холерныхъ эпидемій по бассейну Волги и непоражаемость холерою внутреннихъ частей сухой и безводной Калмыцкой степи указываютъ, очевидно, на то, что на территоріи Астраханской губерніи только въ районѣ бассейна Волги существуютъ благопріятныя мѣстныя условія для воспріятія и развитія холерной заразы. Эти мѣстныя условія при томъ имѣли вліяніе на развитіе и распространеніе холеры только въ извѣстный періодъ времени, maximum въ теченіе 5 мѣсяцевъ (съ мая по октябрь въ 1848 году) и minimum—въ теченіе 1-го мѣсяца (въ Іюлѣ 1831 года). Средняя продолжительность холерныхъ эпидемій въ Астраханской губерніи равняется 12 недѣлямъ. Только въ теченіе этого періода времени существовала благопріятная среда для развитія холернаго агента. Въ частности средняя продолжительность холерныхъ эпидемій въ каждомъ изъ уѣздовъ была слѣдующая:

Средняя продолжительность хол. эпидемій въ дняхъ.

ВЪ УѢЗДАХЪ.	1830 г.	1847 г.	1848 г.	1853 г.	1854 г.	1859 г.	1870 г.	1871 г.	1872 г.	Средняя за 9 лѣтъ.
Астраханскомъ .	34	43	52	31	45	34	34	53	42	40
Красноярскомъ .	34	32	24	23	17	22	31	37	24	27
Енотаевскомъ .	37	40	47	35	50	30	23	44	54	40
Черноярскомъ .	33	31	49	23	33	43	26	17	43	32
Царевскомъ . .	33	44	54	16	33	45	31	65	48	41

Въ Красноярскомъ уѣздѣ, какъ видно, холерный агентъ получалъ возможность размножаться и существовать въ наиболѣе краткій періодъ времени, чѣмъ въ другихъ уѣздахъ. Причину этого явленія съ наибольшею вѣроятностію должно искать въ особенности почвенныхъ условій Красноярскаго уѣзда, именно въ распредѣленіи почвенной влажности.

Вліяніе колебанія уровня воды Волги на развитіе холерныхъ эпидемій въ Астраханской губерніи. Всѣ Астраханскія холерныя эпидеміи, за исключеніемъ эпидеміи 1848 года, начинались спустя 1, 2 и даже 3 мѣсяца послѣ начала спада полой воды въ Волгѣ, что видно изъ слѣдующихъ сопоставленій.

Холер. годы.	Продолжительность полноводья въ дняхъ.	Наиб. уров. воды въ Волгѣ въ дюймахъ.	Наибольшая высота воды была.	Начало эпидеміи.	Чрезъ сколько дней послѣ наивысшаго стоянія воды появилась холера.	Средняя высота воды при появленіи эпидеміи.	Разница въ высотѣ воды въ дюймахъ.
1847	119	127½	Іюня 1-го	Іюля 4-го	35	68	—59½
1848	84	66	Мая 13-го	Мая 2-го	на 11 раньше	63	+3
1853	126	137	Іюня 6 го	Іюля 25-го	49	50	—87
1854	132	119	Іюня 10 го	Іюля 16-го	36	55	—64
1856	186	139	Іюня 5-го	Іюля 23-го	48	84	—55
1859	242	136	Іюня 2-го	Сент. 1-го	90	15	—121
1860	150	97	Іюня 6-го	Авг. 15-го	69	11	—86
1866	?	132	Іюня 8 го	Авг. 3-го	53	19	—113
1870	?	91 (1)	Іюня 4-го	Авг. 14-го	81	?	— ?
1871	138	138	Мая 27-го	Іюля 2-го	36	82	—57
1872	117	115	Мая 26-го	Авг. 4-го	68	20	—95

Изъ этой таблицы видно, что всѣ холерныя эпидеміи въ Астраханской губерніи, исключая холеры 1848 года, начинались спустя 11—84 дня послѣ момента наивысшаго стоянія воды въ Волгѣ, когда вода понижалась противъ своего максимальнаго поднятія на 55—121 дюймъ. Этотъ фактъ несовпаденія по времени появленія холеры съ моментомъ наивысшаго уровня воды въ Волгѣ, вполнѣ понятенъ съ точки зрѣнія теоріи Петтенкофера. Колебанія уровня воды въ Волгѣ и ея рукавахъ не могутъ, конечно, имѣть большаго значенія для мѣстности, лежащей высоко надъ уровнемъ рѣки, но въ низменныхъ прибрежныхъ мѣстностяхъ, лежащихъ на рыхлой, удобопроницаемой для воды и воздуха почвѣ—а таковы почти всѣ мѣстности бассейна Волги въ предѣлахъ Астраханской губерніи — колебанія уровня воды въ рѣкѣ должны неизбѣжно отражаться на колебаніяхъ уровня ихъ почвенной воды. Во всякомъ случаѣ при продолжительномъ высокомъ стояніи воды въ Волгѣ, при продолжительности полноводья, которое въ Астрахани въ среднемъ выводѣ длится 154½ дня, неизбѣжно должна подниматься и почвенная вода всѣхъ мѣстностей, лежащихъ въ районѣ Волжскаго бассейна, такъ какъ стокъ почвенныхъ водъ въ этотъ послѣдній съ полноводьемъ задерживается и, наоборотъ, съ паденіемъ воды въ Волгѣ, прекращается ея подпирающее дѣйствіе на почвенную воду, и послѣдняя должна, въ силу гидростатическаго закона, понижаться, если только она не находит-

(1) Данныя о состояніи воды въ Волгѣ за 1870—1872 гг. взяты изъ наблюденій рѣчной полиціи; они неполны. Свѣденія объ уровнѣ воды въ Волгѣ за другіе холерные годы заимствованы изъ цитир. Сочиненія д-ра Ольдекопа.

ся въ это время въ зависимости отъ обильнаго притока почвенной воды изъ болѣе высоколежащихъ мѣстъ или отъ другихъ моментовъ, вліяющихъ на повышеніе уровня почвенныхъ водъ. При крайне маломъ количествѣ атмосферныхъ осадковъ въ Астраханской губерніи, песчано-глинистая почва ея, при здѣшнемъ сухомъ воздухѣ, оставалась бы всегда сухою и неспособною къ развитію холеры даже въ районѣ бассейна Волги, если бы поднимающійся уровень воды въ Волгѣ не возвышалъ почвенныхъ водъ и не сообщалъ бы, такимъ образомъ, почвѣ прибрежныхъ мѣстностей извѣстной степени сырости, необходимой для развитія холернаго зародыша. Въ силу зависимости колебанія почвенныхъ водъ отъ измѣненія уровня воды въ Волгѣ и ея рукавахъ, колебанія ихъ уровней должны отражаться на развитіи холерной эпидеміи точно такъ же, какъ и колебанія уровня почвенной воды, а потому и понятнымъ становится тотъ фактъ, что время спада воды въ Волгѣ является благопріятнымъ моментомъ для развитія холерныхъ эпидемій въ Астраханской губерніи. Наивысшій уровень воды въ Волгѣ въ Астрахани наблюдается всегда въ первыхъ числахъ іюня или въ послѣднихъ числахъ мая; холерныя же эпидеміи здѣсь появлялись въ іюлѣ, августѣ и сентябрѣ и только разъ въ маѣ,—1848 году. Въ этомъ году полая вода была необыкновенно низка, и ея подпирающее дѣйствіе на почвенныя воды прибрежныхъ мѣстностей было незначительно, а потому и возвышеніе ихъ во время полноводья было, конечно, не большое. Поэтому появленіе холеры могло совпадать съ моментомъ наибольшей высоты воды въ Волгѣ; но наивысшаго разгара эпидемія 1848 года достигла въ іюнѣ, когда уровень воды въ Волгѣ значительно понизился.

Видимая связь между колебаніями уровня Волги и распространеніемъ холеры въ Астраханской губерніи станетъ еще болѣе очевидной, если мы разсмотримъ вліяніе колебанія уровня воды въ Волгѣ на развитіе каждой холерной эпидеміи.

Сопоставляя количества атмосферныхъ осадковъ и движеніе мѣсячныхъ колебаній уровня Волги, по наблюденіямъ Астраханскаго Адмиралтейства, съ движеніемъ холерной эпидеміи по мѣсяцамъ въ православномъ населеніи Астраханской губерніи, мы получаемъ слѣдующую таблицу:

1847 г.	Кол. атм. осадковъ въ дюйм.	Ср. уров. Волги въ дюйм.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.	1848 г.	Кол. атм. осадковъ въ дюйм.	Ср. уров. Волги въ дюйм.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Январь	0.13	12	—	—	Январь	0.20	7,6	—	—
Февраль	0.53	10.7	—	—	Февраль	0.22	5,2	—	—
Мартъ	—	7.	—	—	Мартъ	0.28	7.1	—	—
Апрѣль	—	36	—	—	Апрѣль	0.68	24,5	—	—

1847 г.	Кол. атм. осадков въ дюйм.	Ср. уров. Волги въ дюйм.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Май	0.08	96	—	—
Іюнь	0.70	117	—	—
Іюль	0.75	72	1216 =	8,0
Августъ	—	34	1701 =	11,2
Сентябрь	3.06	23	778 =	5,0
Октябрь	0.40	7	80 =	0,5
Ноябрь	0 45	11	—	
Декабрь	0.55	3,5	—	

1848 г.	Кол. атм. осадковъ въ дюйм.	Ср. уров. Волги въ дюйм.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Май	0.56	48,0	195 =	1,2
Іюнь	0.30	19	2675 =	17,0
Іюль	0.60	2,9	1137 =	7,2
Августъ	0.80	—2,2	73 =	0,4
Сентябрь	0.59	2,7	10 =	0.06
Октябрь	0.05	2,6	2 =	0,01
Ноябрь	0.81	—2,6	—	—
Декабрь	0.76	—5,4	—	—

1853 г.				
Январь	0.07	4.3	—	—
Февраль	—	4.5	—	—
Мартъ	—	—6.5	—	—
Апрѣль	0.02	—1.	—	—
Май	0.68	77.9	—	—
Іюнь	1.64	128.4	—	—
Іюль	0.95	50.	29 =	0,3
Августъ	0.32	9.3	392 =	4,4
Сентябрь	0.32	—0.8	118 =	1,1
Октябрь	1.46	10.	—	
Ноябрь	2.34	21.	—	
Декабрь	1.60	—8.9	—	

1854 г.				
Январь	6.0	4.8	—	—
Февраль	1.31	7.4	—	—
Мартъ	0.93	5.4	—	—
Апрѣль	0.21	—9.6	—	—
Май	0.18	45.4	—	—
Іюнь	0.13	108	—	—
Іюль	0.60	93.8	56 =	0,5
Августъ	0.10	9.5	367 =	3,5
Сентябрь	0.57	1.2	118 —	1,1
Октябрь	—	3.3	39 =	0.3
Ноябрь	—	11.1	—	—
Декабрь	0.35	—4.	—	—

1856 г.				
Январь	1.16	1.4	—	—
Февраль	0.80	1.2	—	—
Мартъ	0.13	—3.7	—	—
Апрѣль	0.06	—9.2	—	—
Май	0.50	40.7	—	—
Іюнь	0.14	125.7	—	—
Іюль	1.10	84.	—	—
Августъ	—	12	63 =	0,3
Сентябрь	0.70	22	43 =	0,2
Октябрь	1.10	9	17 =	0,08
Ноябрь	—	4.5	—	
Декабрь	0.49	—8.7	—	

1859 г.				
Январь	0.36	9	—	—
Февраль	0.20	15.3	—	—
Мартъ	0.58	6	—	—
Апрѣль	0.13	6.7	—	—
Май	0.06	91.6	—	—
Іюнь	—	106.6	—	—
Іюль	0.04	24.	—	—
Августъ	0.07	11.2	3 =	0,02
Сентябрь	0.33	15.3	433 =	3,8
Октябрь	0.05	10.6	297 =	2,6
Ноябрь	1.68	14.3	80 =	0,7
Декабрь	0.42	11.4	—	

1866 г.				
Январь	0.02	9	—	—
Февраль	0.18	14.	—	—
Мартъ	—	13,4	—	—
Апрѣль	0 14	7.7	—	—
Май	0.09	62.7	—	—
Іюнь	0.08	98	—	—
Іюль	0.06	43.	—	—

1870 г.				
Январь	0.27	2.6	—	—
Февраль	0.80	10.7	—	—
Мартъ	0.14	6.5	—	—
Апрѣль	0.03	3.4	—	—
Май	0.53	75.4	—	—
Іюнь	0.57	114.2	—	—
Іюль	0.21	79.4	—	—

1866 г.	Кол. атм. осадковъ въ дюйм.	Ср. уров. Волги въ дюйм.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.	1870 г.	Кол. атм. осадковъ въ дюйм.	Ср. уров. Волги въ дюйм.	Умерло.	% умершихъ на 1000 жит.
Августъ	0.06	11,8	34 =	0,1	Августъ	1.26	19.5	161 =	0,6
Сентябрь	0.27	3.3	190 =	0,8	Сентябрь	0.33	18.8	204 =	0,7
Октябрь	0.63	3.6	66 =	0,2	Октябрь	0.65	5.	36 =	0,1
Ноябрь	1.0	8	—		Ноябрь	0.31	3.6	—	
Декабрь	0.09	—8.2	—		Декабрь	0.39	—12.7	—	
1871 г.					1872 г.				
Январь	15,5 (1)	?	—	—	Январь	2.3	?	—	—
Февраль	18,5	?	—	—	Февраль	2.9	16	—	—
Мартъ	18.1	23	—	—	Мартъ	14.7	4	—	—
Апрѣль	2.5	31	—	—	Апрѣль	1.8	8	—	—
Май	15.0	118	—	—	Май	1.0	102	—	—
Іюнь	9.7	122	—	—	Іюнь	48,9	77	—	—
Іюль	11.4	40	541 =	3,5	Іюль	35.3	14	—	
Августъ	15.0	23	386 =	2,5	Августъ	0	14	662 =	3,6
Сентябрь	14.6	20	107 =	0,7	Сентябрь	12.1	7	640 =	3,5
Октябрь	3.8	16	52 =	0,3	Октябрь	17.4	17	191 =	1,0
Ноябрь	0.7	15	—		Ноябрь	10.5	8	33 =	0,1
Декабрь	7.0	—15.	—		Декабрь	19.2	—1	—	

Изъ этихъ данныхъ видно, что только въ 1853 и 1854 годахъ было сравнительно значительное количество атмосферныхъ осадковъ, именно въ первомъ году оно равно было 9, 4″, а во второмъ—11, 3″. Въ другіе же холерные годы количества атмосферныхъ осадковъ были такъ незначительны, что они не могли оказывать замѣтное вліяніе на колебанія почвенныхъ водъ. На измѣненіе ихъ уровня болѣе существенное вліяніе имѣютъ колебанія уровня Волги; такъ это бываетъ по крайней мѣрѣ въ прибрежныхъ мѣстностяхъ Астраханской губерніи. За повышеніемъ и паденіемъ воды въ Волгѣ слѣдуютъ, въ силу гидростатическаго закона, повышеніе и паденіе уровня почвенныхъ водъ. Послѣднія, вслѣдствіе препятствій представляемыхъ почвою, въ своемъ подъемѣ и пониженіи обыкновенно запаздываютъ на нѣкоторое время сравнительно съ возвышеніемъ и паденіемъ воды въ Волгѣ, такъ что максимальныя и минимальныя величины уровня Волги отражаются на уровнѣ почвенныхъ водъ гораздо позднѣе, какъ это показываютъ прямыя наблюденія надъ колебаніями почвенной воды въ г. Астрахани. Въ виду такого соотношенія въ колебаніяхъ уровней рѣчныхъ и почвенныхъ водъ,

(1) За 1871 и 1872 годы приведены количества атмосферныхъ осадковъ въ миллиметрахъ по наблюденіямъ астрах. метеор. станціи.

понятнымъ становится то явленіе, что наибольшей интенсивности холерныя эпидеміи въ Астраханской губерніи достигали не въ то время, когда наблюдалось наиболѣе рѣзкое пониженіе уровня Волги отъ наибольшей высоты его, а на мѣсяцъ или на два позднѣе этого момента. Такъ, изъ таблицы видно, что самое быстрое паденіе уровня Волги отъ максимальной его высоты во всѣ холерные годы, исключая въ 1848 г., было въ Іюлѣ, а наибольшей интенсивности холерныя эпидеміи достигали въ августѣ и сентябрѣ. Въ эти именно мѣсяцы и наблюдается наиболѣе значительное паденіе почвенныхъ водъ, стекающихъ въ Волгу и ея рукава. Въ это же время процессы разложенія органическихъ веществъ въ верхнихъ слояхъ почвы достигаютъ наибольшей своей интенсивности.

Такимъ образомъ, движеніе эпидемій холеры въ Астраханской губерніи тѣсно было связано съ движеніемъ уровня Волги и стекающихъ въ нее почвенныхъ водъ.

Зависимость уровня почвенной воды отъ колебанія воды въ Волгѣ наиболѣе рѣзко должна выражаться въ мѣстностяхъ низкихъ, въ которыхъ почвенная вода стоитъ почти на одинаковомъ уровнѣ съ водою въ Волгѣ. Таково, напр., положеніе большей части мѣстъ въ уѣздахъ Астраханскомъ и Енотаевскомъ, которые занимаютъ низкіе берега Волги, покрытые сыпучимъ пескомъ. Поэтому эти уѣзды болѣе страдали отъ холеры, чѣмъ уѣзды Черноярскій и Царевскій, занимающіе сравнительно болѣе высокое мѣстоположеніе. При томъ почвенныя условія въ этихъ уздахъ менѣе благопріятствуютъ развитію холеры, чѣмъ въ уѣздахъ Астраханскомъ и Енотаевскомъ. Почва въ Царевскомъ уѣздѣ преимущественно солонцеватая, съ супескомъ и хрящеватымъ грунтомъ; Черноярскій уѣздъ имѣетъ почву песчано-глинистую, иловато-глинистую и отчасти черноземную. Еще въ менѣе благопріятныхъ условіяхъ для развитія холеры находится Красноярскій уѣздъ. Почти всѣ селенія этого уѣзда расположены на *буграхъ*; полая вода въ Красноярскомъ уѣздѣ, занимающемъ устье Волги, достигаетъ весьма незначительной высоты,— бываетъ едва замѣтна, и здѣсь *моряна* (такъ называютъ вѣтеръ, вгоняющій морскую воду въ рѣки) оказываетъ большее вліяніе на высоту воды, чѣмъ весеннее полноводье. Поэтому почва въ Красноярскомъ уѣздѣ въ общемъ менѣе увлажнена бываетъ весною и лѣтомъ, чѣмъ почва въ другихъ уѣздахъ, и вслѣдствіе этого въ Красноярскомъ уѣздѣ холерный агентъ встрѣчалъ наименѣе благопріятную среду для своего культивированія и могъ здѣсь существовать въ теченіе наиболѣе непродолжительнаго періода времени.

Постоянная или временная незаразимость холерою отдѣльныхъ мѣстностей въ Астраханской губерніи, находившихся въ постоянныхъ сношеніяхъ съ центрами холерной заразы, зависѣла главнымъ образомъ отъ условій увлаженія почвы. Селенія,

расположенныя на возвышенныхъ мѣстахъ, на буграхъ, вообще щадились холерою или были поражаемы ею въ меньшей степени. Въ самую экстенсивную холерную эпидемію 1847 года изъ жителей Астрахани, выселившихся на Заячій островъ, никто не заболѣлъ холерою. Невоспріимчивость къ холерѣ въ 1830 году села Карантиннаго, находящагося въ 7 верстахъ отъ г. Астрахани, на правомъ берегу Волги, была констатирована астраханскими врачами въ оффиціальномъ актѣ (1). Въ это селеніе изъ г. Астрахани, во время самаго разгара эпидеміи въ немъ, выѣхали многія семейства и „прибывали даже больные, и однакожъ холера здѣсь не развилась“. Въ ряду послѣдующихъ эпидемій село Карантинное также оставалось совершенно свободнымъ отъ холеры или страдало отъ нея только въ слабой степени. Такъ въ 1853 году отъ холеры здѣсь умеръ 1, — пріѣзжій изъ Астрахани мѣщанинъ; въ 1854 году умерло 8, изъ нихъ 2 были пріѣзжіе, а 6—мѣстные жители. Въ эпидеміи 1859, 1860, 1866, 1870 и 1872 годовъ въ селѣ Карантинномъ не было ни одного умершаго отъ холеры; въ 1871 году, когда вода въ Волгѣ поднималась на 138 дюймовъ выше ординара, умерло отъ холеры 14 человѣкъ, въ томъ числѣ было 12 мѣстныхъ жителей и 2 пріѣзжихъ изъ Астрахани. Первозаболѣвшею и умершею здѣсь въ эту эпидемію была крестьянская 15-лѣтняя дѣвушка, пріѣхавшая наканунѣ своей смерти изъ Астрахани. „Въ эту эпидемію между прочимъ замѣчено было мною — говоритъ въ своемъ любезномъ письмѣ ко мнѣ священникъ села Карантиннаго С. Б—въ—что переѣхавшіе на луговую, занимаемую полноводьемъ, сторону Волги, при полномъ здоровьѣ, быстро заболѣвали холерою и непремѣнно и скоро умирали. Тогда же умерло отъ холеры очень много кочующихъ на луговой сторонѣ татаръ. Причиною холеры на луговой сторонѣ было, по моему понятію, множество оставшихся послѣ полноводья небольшихъ ериковъ и ильменей съ стоячею и гніющею водою и разлагающеюся мелкою рыбою“. Своею малою воспріимчивостію къ холерѣ с. Карантинное обязано своему положенію на бугрѣ, вышиною сажени въ 3 надъ уровнемъ Волги, и на компактной сухой почвѣ. Песчано-глинистая почва на бугрѣ совершенно суха, такъ что „при рытіи могилъ на кладбищѣ, расположенномъ на бугрѣ, во всякое время года нижніе слои почвы приходится рубить заступами“. Въ погребахъ на самомъ бугрѣ почвенная вода никогда не наблюдается, а на склонахъ бугра она появляется въ погребахъ при началѣ спада воды въ Волгѣ и исчезаетъ совершенно, когда полая вода окончательно спадаетъ.

Сравнительно незначительною воспріимчивостію къ холерѣ отличались и другія селенія, расположенныя на буграхъ, какъ-

(1) Дѣло Врач. Астрах. Управы, № 94 за 1831 г. 11 февр.

то: въ Астраханскомъ уѣздѣ село Яндыковское (здѣсь холера была только въ 1872 году) и село Никольское, Безпутное тожъ, (здѣсь холерная эпидемія было только въ 1830 г.); въ Енотаевскомъ уѣздѣ с. Удачное (хелера была въ 1871 году), с. Пироговское (поражено было холерою въ 1848 году) и с. Харбалинское (здѣсь эпидеміи холеры наблюдались въ 1830 и 1847 гг.).

Такъ какъ значительный избытокъ влаги, равно и значительный недостатокъ ея составляютъ одинаково неблагопріятныя условія для культивировки холернаго агента, то очевидно, что, при избыткѣ влажности въ извѣстныхъ мѣстностяхъ, холера будетъ обнаруживаться сильнѣе на возвышенныхъ мѣстахъ, чѣмъ на низменныхъ; при недостаткѣ влажности, наоборотъ, холера займетъ наиболѣе низменныя мѣста, оставивъ свободными возвышенности, или покрайней мѣрѣ, будетъ развиваться на нихъ въ ничтожныхъ размѣрахъ. Такъ это должно быть по теоріи Петтенкофера. Однакожъ въ движеніи и распредѣленіи холерной эпидеміи 1848 года встрѣчается фактъ, не объяснимый повидимому съ точки зрѣнія этой теоріи. Въ 1848 году полноводье продолжалось только 84 дня и вода въ Волгѣ поднималась лишь только на 66 дюймовъ выше ординара, т. е. она была на 57 дюймовъ ниже средняго наибольшаго своего уровня; годовое количество атмосферныхъ осадковъ равнялось 6, 8 дюйм., а въ предъидущемъ году сумма осадковъ простиралась до 6, 7 дюймовъ. При такой незначительной влажности, холерная эпидемія 1848 года должна была бы, согласно съ теоріей Петтенкофера, сосредоточиваться преимущественно въ мѣстахъ низкихъ, наименѣе сухихъ. Однакожъ холера въ 1848 году съ наибольшею интенсивностію дѣйствовала въ уѣздахъ Черноярскомъ и Царевскомъ, занимающихъ болѣе возвышенную мѣстность въ Астраханской губерніи, и слабѣе была въ Енотаевскомъ и Астраханскомъ уѣздахъ, лежащихъ на болѣе низменныхъ берегахъ Волги. Напротивъ того, въ 1847 году, при большомъ и продолжительномъ полноводьѣ, холера достигла наибольшихъ размѣровъ и интенсивности въ уѣздахъ Енотаевскомъ и Астраханскомъ и гораздо слабѣе дѣйствовала въ Черноярскомъ и Царевскомъ уѣздахъ. Отъ какихъ условій зависитъ это явленіе? Съ наибольшею вѣроятностію должно искать причину этого явленія въ *соматическомъ* вліяніи, — въ самомъ человѣческомъ организмѣ, который при нѣкоторыхъ условіяхъ пріобрѣтаетъ полную или относительную нечувствительность къ холерному яду.

Общеизвѣстно, что существуютъ субъекты, привыкшіе къ употребленію мышьяка въ большихъ дозахъ (мышьякоѣды), опія (опіофаги), морфія и др. ядовъ. Такія лица за отравленнымъ общимъ столомъ весьма мало пострадали бы отъ такого яда, къ которому привыкъ ихъ организмъ, если бы только дозы этого яда приближались къ обычнымъ ихъ дозамъ. Въ этихъ случаяхъ мы видимъ, что спеціальное противодѣйствіе ядовитому веществу,

пріобрѣтается привычкой организма, чрезъ постепенное увеличеніе дозъ ядовитаго вещества, вводимаго въ организмъ. Такое же основанное на привычкѣ противодѣйствіе организма существуетъ de facto и по отношенію къ міазматическимъ ядамъ; такъ, напр., въ Вестъ-Индіи,—въ мѣстѣ родины желтой горячки, уроженцы этой страны и акклиматизировавшіеся европейцы остаются не чувствительными къ дѣйствію господствующаго тамъ міазматическаго яда. Эта не чувствительность, свойственная туземцамъ и акклиматизировавшимся, теряется, если провести хоть одну зиму въ странѣ, болѣе холодной, и тѣмъ болѣе, чѣмъ долѣе продолжалось пребываніе внѣ тропиковъ и чѣмъ сѣвернѣе была страна. Такіе жители, возвратившись, бываютъ повидимому такъ же расположены къ заболѣванію желтой горячкой, какъ и пріѣзжіе въ первый разъ. По мнѣнію проф. Гризингера, при хроническомъ, постепенномъ вліяніи міазмъ организмъ пріобрѣтаетъ нечувствительность къ ихъ дѣйствію (1). Подобное же отношеніе къ яду брюшнаго тифа замѣчается у жителей большихъ европейскихъ городовъ. Холерный ядъ въ этомъ отношеніи не представляетъ исключенія; организмъ точно также можетъ при постепенномъ дѣйствіи этого яда пріобрѣсти нечувствительность къ нему, что и допускаетъ проф. Гризингеръ, говоря, что *продолжительное вліяніе распространенной холерной причины во время эпидеміи уменьшаетъ расположеніе къ холерѣ* (1. с. т. 2, стр. 112). Этою способностію человѣческаго организма приспособляться къ вліянію ядовитыхъ веществъ и можно объяснить, почему холерныя эпидеміи въ одной и той же мѣстности, при одинаковыхъ повидимому благопріятныхъ теллурическихъ и климатическихъ условіяхъ, дѣйствовали съ неодинаковою жестокостію въ теченіе двухъ смежныхъ лѣтъ. Жители Енотаевскаго и Астраханскаго уѣздовъ, подвергшись сильному вліянію холерной міазмы въ 1847 году, привыкли въ извѣстной степени къ ея дѣйствію и потому въ слѣдующемъ году пользовались нѣкоторою относительною невосприимчивостію къ холерному яду. Напротивъ того, жители Черноярскаго и Царевскаго уѣздовъ, какъ менѣе подвергшіеся въ 1847 году вліянію холернаго гнѣзда, были наиболѣе чувствительны, наиболѣе расположены къ холерѣ въ 1848 году, хотя содержаніе холернаго яда въ окружающей ихъ атмосферѣ было, вѣроятно, меньше, чѣмъ у жителей Енотаевскаго и Астраханскаго уѣздовъ.

Способностію человѣческаго организма приспособляться къ вліянію холернаго яда можно объяснить и тотъ фактъ, что смертность между заболѣвшими въ эпидемію втораго лѣта оказывалась меньшею сравнительно съ смертностью въ эпидемію перваго года. Различіе въ интенсивности заболѣванія, при дѣй-

---

(1) Гризингеръ. Горячечныя болѣзни. Т. I. 1866, стр. 139.

ствіи одного и того же количества холернаго яда, обусловливается различіемъ въ степеняхъ спеціальнаго противодѣйствія, основаннаго на привычкѣ организма къ дѣйствію холерной міазмы.

Распредѣленіе холерныхъ эпидемій въ г. Астрахани. Почти во всѣ холерные годы г. Астрахань въ предѣлахъ Астраханской губерніи составлялъ главный центръ, въ которомъ сосредоточивалась и изъ котораго распространялась холера. Переносъ холернаго агента въ Астрахань обезпечивался оживленными пароходными сообщеніями этого торговаго города съ пораженными холерою мѣстностями какъ Востока, такъ и верховыхъ губерній Россіи, а почва Астрахани представляла весьма благопріятную среду для воспріятія и культивированія холернаго агента. Эта почва, какъ было уже сказано, состоитъ главнымъ образомъ изъ слоевъ грязно-сѣро-желтой песчанистой иловки различной толщины; подъ этими слоями идутъ пласты синей глины. Уровень почвенной воды въ Астрахани лежитъ очень близко отъ поверхности земли, — на 5—8 футовъ на склонахъ бугровъ и въ другихъ низменныхъ мѣстахъ и футовъ на 15—20 на самыхъ вершинахъ бугровъ. Различіемъ въ физическихъ свойствахъ и, прежде всего, въ степеняхъ влажности, а также и въ геологическомъ составѣ почвы подъ разными участками города и обусловливалось главнымъ образомъ неравномѣрное распредѣленіе въ нихъ холерной эпидеміи, что можно видѣть изъ слѣдующихъ статистическихъ данныхъ, относящихся къ смертности отъ холеры въ православномъ населеніи г. Астрахани (1).

	1830 г.				1847 г.		
Участки.	Число жителей.	Умерло отъ холеры.	% умершихъ на 1000 жител.	Участки.	Число жителей.	Умерло отъ холеры.	% умершихъ на 1000 жител.
I	3252	132	40,6	I	4732	226	47,7
II	4772	187	39,0	II	3820	78	20,4
III	4366	92	21,3	III	6112	122	19,9

(1) Приводимыя нами числа заимствованы изъ метрическихъ книгъ тѣхъ церквей, которыя находятся въ участкѣ; свѣденія о численности православнаго населенія въ каждомъ участкѣ города взяты ихъ «исповѣдныхъ Вѣдомостей» тѣхъ же церквей. Показанныя «въ Исповѣдныхъ Вѣдомостяхъ» статистическія данныя о населеніи только приблизительно вѣрны и, пользуясь этими данными, мы получаемъ конечно только приблизительно вѣрныя цифры процентныхъ отношеній умершихъ отъ холеры въ каждомъ участкѣ къ 1000 жителей; но такъ какъ мы имѣемъ въ виду не абсолютность чиселъ, а ихъ сравнительность и относительность, то для нашей цѣли пригодны и только приблизительно-вѣрныя цифры.

Участки.	Число жителей.	Умерло отъ холеры.	% умершихъ на 1000 жител	Участки.	Число жителей.	Умерло отъ холеры.	% умершихъ на 1000 жит.
IV	7024	370	52,6	IV	7920	148	18,6
V	1338	111	82,9	V	1122	28	24,9
VI	5534	61	11,0	VI	3770	83	22,0
При Парабучевской церкви. . .		17	—	При Парабучевской церкви. . .		55	—
Итого.	26,256	971=	36,8	Итого.	27,476	740=	26,9
	1848 г.				1853 г.		
I	4960	104	20,9	I	5188	87	16,7
II	6616 (1)	136	20,5	II	8196	39	4,7
III	5674	73	12,6	III	4810	55	11,4
IV	7806	55	7,0	IV	9340	38	4,0
V	1102	26	23,5	V	1716	15	8,7
VI	3704	26	7,0	VI	5836	39	6,6
При Парабучевской церкви. . .		35	—	При Парабучевской церкви . .		29	—
Итого.	29,852	455=	15,2	Итого.	35,086	302=	8,6
	1854 г.				1856 г.		
I	4934	44	8,7	I	5197	23	4,4
II	8186	12	1,4	II	7138	0	0
III	4718	29	6,1	III	4684	19	4,0
IV	9248	17	1,8	IV	9783	9	0,9
V	1620	7	4,3	V	1100	5	4,5
VI	5580	16	2,8	VI	5268	9	1,7
При Парабучевской церкви. . .		30	—	При Парабучевской церкви. . .		12	—
Итого.	34,286	155=	4,4	Итого.	33,175	77=	2,3
	1859 г.				1860 г.		
I	4956	102	20,5	I	4650	55	11,7
II	4872	34	6,9	II	4772	11	2,3
III	3672	44	11,9	III	3980	50	12,5
IV	9518	48	5,0	IV	9076	18	1,9
V	1136	18	15,8	V	1204	13	10,7
VI	4980	20	4,0	VI	5232	16	3,0
При Парабучевской церкви. . .		60	—	При Парабучевской церкви. . .		27	—
Итого.	29,134	326=	11,1	Итого.	28,914	190=	6,5

(1) Значительное увеличеніе населенія этого участка противъ прошлаго года произошло оттого, что въ составъ одного прихода изъ этого участка вошли мѣстныя войска.

Участки.	Число жителей.	Умерло отъ холеры.	%-о умершихъ на 1000 жител.
	1866 г.		
I	4528	34	7,0
II	3926 (?)	0	0
III	3912	10	2,5
IV	8930	27	3,0
V	2168	7	3,2
VI	5718	19	3,3
При Парабучевской церкви . . .		26	—
Итого.	29,182	123 =	4,2
	1870 г.		
I	4246	42	9,7
II	5790	3	0,4
III	5602	43	7,6
IV	7894	39	4,7
V	3875	0	0
VI	9100	3	0,3
При Парабучевской церкви . . .		31	—
Итого.	36,507	161 =	4,3
	1871 г.		
I	3782	49	12,9
II	5864	44	7,5
III	5680	103	18,1
IV	7928	40	5,0
V	3960	25	6,3
VI	9144	73	7,9
При Парабуческой церкви . . .		68	—
Итого.	36,507	161 =	4,3
	1872 г.		
I	3792	193	50,8 (?)
II	5134	54	10,5
III	5036	100	19,8
IV	9230	57	5,0
V	3562	30	8,4
VI	7318	65	8,8
При Парабуческой церкви . . .		104	—
Итого.	36,358	402 =	11,6

Взявши среднее число изъ найденныхъ процентныхъ величинъ холерной смертности въ различныхъ участкахъ города, мы получимъ, что въ среднемъ выводѣ за 12 холерныхъ лѣтъ на 100 жителей православнаго вѣроисповѣданія умерло:

Въ I	участкѣ	20,9
„ II	„	8,8
„ III	„	12,3
„ IV	„	9,1
„ V	„	16,1
„ VI	„	6,5

Нужно замѣтить, что найденные проценты смертности для I и III участковъ нѣсколько выше дѣйствительныхъ. Первый участокъ, Коса, и третій участокъ, Селеніе, служатъ главнымъ мѣстопребываніемъ въ лѣтнее время массы пришлаго рабочаго люда, который и представляетъ, какъ увидимъ ниже, всегда наиболѣе удобную почву для воспріятія и развитія холерной заразы. Этотъ подвижный элементъ населенія ускользаетъ отъ статистики при жизни, но умершіе изъ среды его регистрируются, ко-

нечно, въ метрикахъ. Поэтому вычисленные нами, на основаніи метрическихъ данныхъ объ умершихъ отъ холеры и данныхъ о населеніи исповѣдныхъ вѣдомостей, проценты смертности для I-го и III-го участковъ города нѣсколько выше дѣйствительныхъ,— приблизительно на 2% — 3%. Въ общемъ выводѣ всетаки Коса, Селеніе и Кріуша (часть V участка) страдали отъ холеры больше, чѣмъ другія мѣстности города. Причину этой разницы въ интенсивности холерныхъ эпидемій нужно искать прежде всего въ неодинаковомъ распредѣленіи влажности въ различныхъ участкахъ города. Изъ приведенныхъ выше (см. 1 главу) нивелировочныхъ данныхъ видно, что положеніе разныхъ кварталовъ въ Астрахани надъ ординаромъ Волги неодинаково, а именно:

Кварталы	I-го	участка	лежатъ	на 9,4—11,5	выше ординара
—	II-го	—	—	— 9,4—46,5	—
—	III-го	—	—	— 9,3—11,4	—
—	IV-го	—	—	— 7,7—12,6	—
—	V-го	—	—	— 6,3—13,5	—
—	VI-го	—	—	— 12,2—23,4	—

Коса, Селеніе и Кріуша, какъ мѣстности болѣе низменныя и сырыя, страдали отъ холеры болѣе, чѣмъ другія части города, наиболѣе возвышающіяся надъ ординаромъ Волги. Интенсивность холеры въ IV участкѣ въ среднемъ выводѣ была сравнительно меньше, чѣмъ въ V участкѣ, хотя ихъ мѣстоположенія по отношенію къ ординару Волги одинаковы. Равнымъ образомъ и въ бытовыхъ условіяхъ жителей этихъ двухъ смежныхъ участковъ нѣтъ существенной разницы. Православная часть населенія V участка, живущая попреимуществу на Кріушѣ, состоитъ изъ бѣдныхъ солдатъ и чиновниковъ; Солдатскія слободы, Ямгурчево и другіе кварталы IV участка, за исключеніемъ Большихъ Исадъ, также населены бѣдными мѣщанами, чиновниками, и отставными солдатами. Причину столь значительной разницы въ воспріимчивости къ холерѣ V и IV участковъ должно искать, по всему вѣроятію, въ различіи почвенныхъ условій этихъ мѣстностей. Почва Кріуши исключительно наносная, песчано-глинистая, способная къ богатой растительности (здѣсь находятся виноградники), почва же Солдатскихъ слободъ и Ямгурчева состоитъ главнымъ образомъ изъ суглинка и солончака, такъ что здѣсь не ростутъ никакія деревья. Въ такой почвѣ требуемые для культивировки холернаго агента процессы разложенія органическихъ веществъ развиваются конечно въ слабой степени. Кромѣ того неодинаковыя по геологическому составу почвы Кріуши и IV участка находятся въ нѣсколько различныхъ условіяхъ влажности. Кріуша, расположенная по обѣимъ сторонамъ мѣлкой, пересыхающей лѣтомъ, рѣчки того же имени, подвержена большимъ колебаніямъ влажности, чѣмъ мѣстность, занимаемая Ямгурчевомъ и Солдатскими слободами.

Причина наибольшей интенсивности холерныхъ эпидемій въ 1-мъ участкѣ лежитъ частью въ почвенныхъ, а частью въ бытовыхъ особенностяхъ этой части города. Первый участокъ представляетъ дѣйствительно рѣчную косу, наметанную Волгою лѣтъ 70 тому назадъ; на всей ея толщинѣ лежатъ мощные, пористые слои песка съ большей или меньшей примѣсью глины и значительныхъ количествъ органическихъ отбросковъ, имѣющіе подъ собою водоупорный слой синей глины. Омываемая Волгой и частью Кутумомъ, Коса представляетъ самыя благопріятныя, въ смыслѣ теоріи Петтенкофера, условія для развитія холеры и потому во всѣ эпидеміи безъ исключенія эта болѣзнь по преимуществу гнѣздилась здѣсь Бытовыя особенности Косы также оказывали свою долю вліянія на превалирующее развитіе здѣсь эпидемій. Коса уже съ 50-хъ годовъ составляетъ мѣсто средоточія товарныхъ складовъ и носитъ на себѣ отпечатокъ улицы - трактира. Населеніе города бродитъ по улицамъ Косы, наполняетъ ея десятки трактировъ и харчевень и тамъ заключаетъ свои коммерческія сдѣлки. Кромѣ того, на Косѣ днюютъ до тысячи человѣкъ разнаго рода поденныхъ рабочихъ. Эта масса рабочаго люда, почти вся, оставляетъ Косу послѣ сумерокъ; часть же ея располагается тутъ же на ночлегъ, подъ первымъ навѣсомъ, или въ болѣе укромномъ углу, гдѣ бы не такъ скоро могли обезпокоить ее ночные обходы.

Какъ значительна бываетъ масса пришлаго рабочаго люда, проживающаго преимущественно на Косѣ и на Селеніи, объ этомъ даютъ понятія слѣдующія данныя. По свѣденіямъ полиціи, въ 1878 году на Косѣ имѣлось 19 ночлежныхъ домовъ, въ которыхъ могло помѣститься лишь 813 человѣкъ, и въ этомъ количествѣ домовъ было ночлежниковъ:

Въ Мартѣ	1878 г.	12,240
— Апрѣлѣ	„	7,950
— Маѣ	„	17,600
— Іюнѣ	„	15,100
— Іюлѣ	„	15,050
— Августѣ	„	14,350
— Сентябрѣ	„	13,920
— Октябрѣ	„	15,050
— Ноябрѣ	„	19,610
— Декабрѣ	„	19,560
— Январѣ	1879 г.	18,150
— Февралѣ	„	17,890
	Итого. .	186,370

Годовой оборотъ 19 ночлежныхъ домовъ, какъ видно изъ приведенныхъ цифръ, равенъ 186,370 жильцамъ; въ среднемъ выводѣ 15,500 человѣкъ ежемѣсячно мѣняютъ свое жилье въ этихъ

ночлежныхъ домахъ. Не подлежитъ сомнѣнію, что наибольшая часть изъ нихъ — одни и тѣ же лица. Но главный контингентъ жителей ночлежныхъ домовъ составляетъ пришлый рабочій людъ.

Другимъ мѣстомъ притона рабочихъ людей служитъ Селеніе (III уч.), на которомъ въ 1878 году насчитывалось 14 ночлежныхъ домовъ на 730 человѣкъ.

Гигіеническія условія ночлежныхъ домовъ проф. Доброславинъ, осматривавшій эти дома въ началѣ 1879 года, описываетъ слѣдующимъ образомъ: „осмотръ ночлежныхъ домовъ въ 1 участкѣ— говоритъ онъ — показалъ, что всѣ эти помѣщенія способны не только служить къ распространенію эпидемій, но и сами по себѣ не могутъ не вліять губительно на рабочихъ, находящихъ тамъ пріютъ. Это дома, состоящіе изъ нѣсколькихъ зданій, скученныхъ на одномъ и томъ же дворѣ. Зданія эти или одно-этажныя, или двухъ-этажныя или, наконецъ, имѣютъ видъ обычныхъ въ Астрахани мазанокъ. Вся масса строеній стоитъ обыкновенно весьма тѣсно, громоздясь почти другъ къ другу безъ всякаго правильнаго плана и порядка. Дворы содержатся обыкновенно крайне нечистоплотно. Навозъ, мусорныя ямы и отхожія мѣста распространяютъ зловоніе и иногда цѣлыя потоки нечистотъ разлагаются вокругъ переполненныхъ ими выгребныхъ ямъ. Нечистотныя жидкости пропитываютъ почву и, слѣдовательно, стѣны близъ лежащихъ ночлежныхъ помѣщеній въ подвальныхъ этажахъ. Тѣсныя, скученныя постройки зданій, перепутанныя галлереи, сѣни и навѣсы задерживаютъ и безъ того трудный доступъ свѣжаго воздуха въ застроенные дворы. Зловоніе виситъ въ этой недвижимой и застоявшейся атмосферѣ. — Атмосфера, царящая въ такихъ пріютахъ, даже при отсутствіи большей части обитателей, для свѣжаго человѣка, входящаго туда, едва выносима. Громадное количество пыли, висящей въ воздухѣ, вызываетъ перхоту и кашель, не говоря уже о зловоніи“ (1).

Искавшій себѣ пріютъ въ подобныхъ ночлежныхъ домахъ рабочій пришлый людъ и составлялъ всегда главный контингентъ умиравшихъ отъ холеры въ г. Астрахани. Такъ, напр., по полицейскимъ свѣденіямъ (не полнымъ), между 456 заболѣвшими въ Астрахани въ 1871 году было крестьянъ изъ верховыхъ губерній 119 человѣкъ, т. е. 26%, а въ 1872 году на 479 заболѣвшихъ ихъ приходилось 203, или 42,3%.

Разсмотримъ теперь ближе вліяніе индивидуальнаго предрасположенія на интенсивность холеры въ Астраханской губерніи. Относящійся къ этому предмету нашъ статистическій мате-

---

(1) Проф. Доброславинъ. О результатахъ изслѣдованія санитарнаго состоянія г. Астрахани. Сборникъ сочин. по суд. медиц. и общ. гигіены. 1879 г. т. 3 стр. 141—142.

ріалъ заимствованъ изъ метрическихъ книгъ и касается распредѣленія холерной смертности въ Астрахани по полу, возрасту, сословіямъ и національностямъ.

Вліяніе индивидуальныхъ условій на интенсивность холеры. Полъ вообще не представлялъ существенной разницы въ предрасположеніи; однакожъ между женщинами, кажется, среднимъ числомъ заболѣваній было нѣсколько больше. Такъ напр., въ Астрахани умерло въ холерную эпидемію

	мужчинъ	женщинъ
1847 года. . . .	434	306
1848 „	323	132
1853 „	216	86
1854 „	121	34
1859 „	206	120
1860 „	114	76
1866 „	77	46
1870 „	103	58
1871 „	257	145
1872 „	420	183
Итого . .	2,271	1,186

Въ общей суммѣ, слѣдовательно, смертныхъ случаевъ отъ холеры приходилось на мужскій полъ почти вдвое больше, чѣмъ на женскій, но такъ какъ въ Астрахани среднимъ числомъ на 100 мужчинъ приходится 82 женщины (1), т. е. численность первыхъ относится къ численности вторыхъ какъ 1, 2 : 1, то можно принять, что въ г. Астрахани мужскій и женскій полы представляли почти одинаковую смертность, а слѣдовательно и одинаковое предрасположеніе къ холерѣ.

Смертность же между заболѣвшими холерою индивидуумами того и другаго пола, т. е. интенсивность холернаго процесса между ними была нѣсколько различна. Смертность между заболѣвшими женщинами была больше, чѣмъ между мущинами. Такъ, напр., въ эпидемію 1847 года въ городахъ Астрахани, Черномъ Ярѣ, Енотаевскѣ и Красномъ Ярѣ изъ заболѣвшихъ холерою 2165 мужчинъ умерло (по оффиціальнымъ свѣденіямъ) 948 = 43%, а изъ 957 заболѣвшихъ женщинъ умерло 442 = 46,2%. Въ холерную эпидемію 1848 года въ г. Астрахани изъ 183 заболѣвшихъ мужчинъ было умершихъ 66 = 36%, а изъ 116 женщинъ умершихъ 81 = 69,8%. Въ 1853 году больныхъ холерою въ астраханскомъ госпиталѣ было 311 мужчинъ, изъ нихъ умерло 79 = 20,6%, а изъ 19 пораженныхъ холерою женщинъ въ томъ же госпиталѣ умерло 9 = 42,1%.

Это различіе въ % смертности между заболѣвшими лицами того и другаго пола зависѣло, очевидно, отъ различнаго про-

(1) Д-ръ Ольдекопъ, l. c., стр. 347.

тиводѣйствія ихъ организмовъ холерному процессу,—отравленію холернымъ ядомъ.

Противодѣйствіе организма холерной заразѣ весьма ясно выражается въ различной смертности отъ холеры по возрастамъ. Къ сожалѣнію, недостатокъ статистическихъ данныхъ о распредѣленіи населенія г. Астрахани по возрастнымъ группамъ не даетъ возможности опредѣлить точно интенсивность холерной смертности между индивидуумами разныхъ возрастовъ. Численность населенія этого города по возрастнымъ группамъ опредѣлена только за 1867 годъ однодневною переписью. Допуская, что населеніе въ г. Астрахани и въ другіе годы распредѣлялось по возрастнымъ группамъ приблизительно такъ же, какъ и въ 1867 году, мы въ нижеслѣдующей таблицѣ процентную смертность отъ холеры въ различныхъ возрастахъ вычислили по отношенію среднихъ чиселъ умершихъ отъ холеры въ теченіе 4-хъ эпидемій къ населенію 1867 года.

Возрастъ.	Умерло отъ холеры въ Астрахани. 1830 г.	1847 г.	1853 г.	1872 г.	Среднее чис. ум.	Число населенія въ 1867 году.	% ум. на 1000 жителей
1—5 л.	80	44	21	40	46,2	3740	12,2
5—10	37	26	6	16	34,7	4324	7,8
10—20	75	48	16	38	44,2	9104	4,8
20—30	184	131	69	200	146	9134	14,8
30—40	175	161	57	130	130,7	8142	15,9
40—50	175	147	55	76	113,2	6077	18,5
50—60	94	94	45	50	70,7	3334	20,9
60—70	151	89	33	53	81,5	1906	42,4 (2)
Итого	971	740	302	603	—	46761 (1)	—

Изъ этой таблицы видно, что смертность отъ холеры по возрастнымъ группамъ, а слѣдовательно и противодѣйствіе организма, соотвѣтствуетъ ходу общей смертности по возрастамъ. Большая смертность въ возрастѣ 20—30 лѣтъ сравнительно съ возрастомъ 1—5 лѣтъ, что составляетъ повидимому отступленіе

(1) Однодневною переписью жителей г. Астрахани опредѣлена была ихъ численность въ 47,839 человѣкъ. На возрастныя группы отъ 1 до 70 приходилось 46,761; а остальное число 1078 чел., падаетъ на возрасты моложе года и старше 70 лѣтъ. См. Труды Астрах. Стат. Комит. 1869 г., вып. I. стр. 114—115.

(2) Данныя о смертности по возрастамъ относятся только къ православному населенію; числа же жителей по возрастамъ относятся только ко всему населенію Астрахани, а потому полученныя процентныя отношенія меньше дѣйствительныхъ.

отъ закона смертности по возрастамъ, объясняется, по нашему мнѣнію, тѣмъ обстоятельствомъ, что главный контингентъ умиравшихъ въ г. Астрахани отъ холеры въ возрастѣ 20—30 лѣтъ составлялъ всегда пришлый, рабочій несемейный людъ, который конечно только частію вошелъ въ статистику населенія. Наименьшій процентъ смертности, а слѣдовательно и заболѣваемости, падаетъ на возрастъ отъ 10 до 20 лѣтъ; слѣдовательно, организмъ въ этомъ возрастѣ обладаетъ наибольшимъ противодѣйствіемъ холерному яду и такое противодѣйствіе болѣе и болѣе уменьшается къ старческому и младенческому возрастамъ, а слѣдовательно совпадаетъ съ жизненнымъ противодѣйствіемъ организма, которое статистики разумѣютъ подъ именемъ *живучести* (viabilitè). Существуетъ ли или нѣтъ спеціальное противодѣйствіе индивидуальныхъ организмовъ холерному яду, такое же напр., какое существуетъ по отношенію къ яду оспенному, коревому и проч., еще не опредѣлено. Константинопольская международная санитарная конференція принимая, что *не заразимость холерою прямо пропорціональна жизненному противодѣйствію* (resistance vitale) *особъ и столь же измѣнчива, какъ и оно*, вмѣстѣ съ тѣмъ признала, что причины, уменьшающія жизненность какъ отдѣльныхъ лицъ, такъ и цѣлаго народонаселенія, уменьшаютъ незаразимость холерою и поэтому сдѣлала выводъ, что не заразимость холерою зависитъ отъ хорошихъ гигіеническихъ условій. По мнѣнію конференціи, „нищета, со всѣми ея ослабляющими послѣдствіями, относительно пищи, жилища, неопрятности, скученія и проч. дѣлаетъ людей болѣе воспріимчивыми къ холерѣ. За нищетой слѣдуютъ: работа до сильнаго утомленія, всякаго рода излишества и всѣ болѣзненныя состоянія, уменьшающія жизненныя состоянія, жизненное противодѣйствіе (resistance vitale), особенно проявляющіяся въ пищеварительныхъ путяхъ“ (1). Изъ этихъ словъ ясно видно, что константинопольская санитарная конференція подъ терминомъ „жизненное противодѣйствіе“ понимала общее противодѣйствіе всякаго рода внѣшнимъ неблагопріятнымъ условіямъ, а не спеціальное противодѣйствіе холерному яду.

Различнымъ сословнымъ группамъ соотвѣтствуютъ различныя степени гигіенической обстановки, отъ которой много зависитъ и самая степень „жизненнаго противодѣйствія“, а потому отношенія смертности по сословнымъ группамъ могутъ служить показателемъ различнаго противодѣйствія организма холерному яду соотвѣтственно различной степени гигіенической обстановки.

---

(1) Обзоръ занятій международной санитарной конференціи въ Константинополѣ. Арх. Судебн. Медиц. и Общ. гигіены. 1867., № 1.

Слѣдующая таблица показываетъ распредѣленіе холерной смертности по сословнымъ группамъ въ православномъ населеніи г. Астрахани.

Холерн. годы.	Крестьянъ.			Мѣщанъ		Купцы							
	Верх. губ.	Астр. губ.	Отст. ряд. солд. ихъ жен и дѣт.	Астрахани.	Иногор.	Астрахани.	Иногор.	Чиновниковъ.	Дворянъ.	Духовныхъ.	Офицеровъ.	Разночинцевъ.	Сумма всѣхъ.
1830	135	60	142	430	32	28	6	65	5	28	24	16 =	971
1847	258	51	99	180	55	22	4	44	1	16	8	2 =	740
1853	105	25	28	70	35	4	4	15	0	1	9	6 =	302
1872	230	15	226	64	38	0	2	13	0	6	3	6 =	603
Итого	728	151	495	844	160	54	16	137	6	51	44	30 =	2616
Средн.	182	37,7	123,5	211	40	13,5	4	34,2	1,5	12,5	11	7,5 =	654

Изъ этихъ данныхъ видно, что значительное число (27,8% общей суммы смертей) смертей отъ холеры въ г. Астрахани падаетъ на пришлый рабочій людъ,—на крестьянъ изъ верхнихъ губерній. Недостатокъ статистическихъ свѣденій о численности этаго подвижнаго, непостояннаго элемента въ населеніи г. Астрахани, исключаетъ возможность болѣе или менѣе точно опредѣлить интенсивность смертности отъ холеры въ этой группѣ населенія. Однодневною переписью жителей г. Астрахани, произведенною въ декабрѣ 1867 года, слѣдовательно во время, когда большая часть пріѣзжающаго на лѣто изъ верхнихъ губерній рабочаго люда эвакуируетъ обратно изъ Астрахани, констатировано было число постоянныхъ жителей города въ 44,024 челов., временно живущихъ 3463, а вмѣстѣ съ остановившимися проѣздомъ 3815 человѣкъ.

Вычисляя процентное отношеніе этихъ чиселъ населенія къ среднимъ величинамъ смертности отъ холеры между постоянными и временными жителями (къ послѣднимъ относятся крестьяне, мѣщане и купцы изъ верхнихъ губерній), мы найдемъ, что изъ 1000 временныхъ жителей г. Астрахани умерло холерою 53,9 (общее число умершихъ 226), а изъ 1000 постоянныхъ жителей города умерло только 10,2 человѣкъ (общее число умершихъ 449). Но такъ какъ въ теченіе лѣта и осени въ г. Астрахани временныхъ жителей бываетъ въ 2 — 3 раза больше того количества, которое опредѣлено переписью въ мѣсяцѣ декабрѣ, то и найденная нами величина процентной смертности отъ холеры между ними должна быть въ 2 — 3 раза меньше дѣйствительной; можно считать ее равной 27‰ — 18‰. Слѣдователь-

но, изъ временно живущаго въ Астрахани народа умирало отъ холеры въ среднемъ выводѣ почти въ два раза больше, чѣмъ постоянныхъ жителей ея. Очевидно, что дѣло сводится здѣсь къ извѣстной акклиматизаціи и приспособленію, а также извѣстную долю вліянія на превалирующую воспріимчивость къ холерѣ непостоянныхъ жителей г. Астрахани оказывали антигіеническія условія ихъ жизни: напряженный трудъ, дурное питаніе, нечистота, скученность помѣщенія и проч.

Вычисляя затѣмъ процентныя отношенія между средними числами холерной смертности по сословнымъ группамъ и постояннымъ населеніемъ Астрахани, опредѣленнымъ переписью въ 1867 году, мы получаемъ слѣдующее:

	Умерло	Населеніе	% умершихъ на 1000 жител.
Мѣщанъ . . .	211	15,022	13,3
Купцовъ . . .	13	1,672	7,8
Духовныхъ . .	12	743	16,4
Чиновниковъ . .	34	2,435	13,9
Отставныхъ и другихъ солдатъ . . .	123	6,707	18,2
Разночинцевъ . .	7	377	18,5

Эти данныя показываютъ, что отношеніе между смертностію и численностію постояннаго населенія по сословнымъ группамъ, соотвѣтствующимъ различнымъ степенямъ гигіенической обстановки, были не такъ значительны, какъ можно было ожидать.

Что касается предрасположенія къ холерѣ отдѣльныхъ національностей, изъ которыхъ состоитъ населеніе г. Астрахани, то въ этомъ отношеніи повидимому нѣтъ существенной разницы. По крайней мѣрѣ армяне не мѣнѣе страдали отъ холеры, чѣмъ и русскіе. Такъ по статистическимъ даннымъ метрическихъ книгъ армянскихъ церквей, интенсивность холеры среди армянскаго населенія въ Астрахани выражалась слѣдующимъ образомъ:

Хол. годы	число жител.	умерло отъ холеры	% умершихъ на 1000 жител
1830 . .	5425	337	62,1
1847 . .	5310	66	12,2
1848 . .	5310	33	6,2
1853 . .	5412	31	5,7
1859 . .	5317	32	6,0
1860 . .	5321	14	2,6
1870 . .	5051	13	2,5
1871 . .	5056	42	8,3
1872 . .	5116	28	5,4
Итого за 9 лѣтъ	47,343	596	12,3

Изъ русскаго же населенія Астрахани за эти же годы умерло, въ общемъ выводѣ, 14,6‰. Эта небольшая разница въ смертности отъ холеры среди армянъ и русскихъ обусловливалась, по всему вѣроятію, различіемъ ихъ быта: армяне — исключительно почти торговый народъ и въ общемъ живутъ въ лучшихъ гигіеническихъ условіяхъ, чѣмъ русская часть населенія города, въ особенности рабочій людъ, и холера дѣйствовала въ русскомъ населеніи сравнительно съ большею жестокостію, чѣмъ между армянами.

Способъ распространенія холеры. По современному общепринятому ученію о холерѣ, причиною этой болѣзни служитъ особое, специфическое вещество — холерная міазма, холерный дѣятель, холерный ядъ. Далѣе, общепризнаннымъ научнымъ положеніемъ считается теперь, что специфическая причина холеры способна къ передвиженію съ одного мѣста на другое, и распространяется она посредствомъ взаимнаго сношенія людей. „Переносчивость азіатской холеры есть неоспоримая истина доказанная фактами, не допускающими иного объясненія". Холеру распространяетъ человѣкъ, и „никогда холера не шла быстрѣе человѣка въ его передвиженіяхъ; это—законъ, который до сихъ поръ не представлялъ исключеній" (1). Таковы выводы, сдѣланные константинопольскою международною санитарною конференціей, таковы же и положенія, существующія въ наукѣ. Переносчивость холеры положительно доказывается многочисленными наблюденіями, сдѣланными во всѣхъ странахъ земнаго шара; но способъ перенесенія холерной заразы человѣкомъ остается еще необъясненнымъ. Общераспространеннымъ считается мнѣніе, что главнымъ носителемъ болѣзнетворнаго начала холеры служатъ испражненія больныхъ. Международная константинопольская конференція признала какъ несомнѣнную истину, что испражненія холерныхъ больныхъ заключаютъ въ себѣ болѣзнетворный агентъ, „что прибытія одной особы (а тѣмъ болѣе нѣсколькихъ) изъ зараженнаго мѣста, страдающимъ поносомъ, можетъ быть достаточно для произведенія холерной эпидеміи, или, другими словами, такъ называемый предварительный поносъ (diarrhee premonitoire) можетъ передавать холеру" (2). Однакожъ экспериментальныя изслѣдованія надъ животными, предпринятыя съ цѣлью доказать заразительность холерныхъ выдѣленій, не привели еще къ несомнѣннымъ результатамъ. Впрыскиваніе и прививаніе крови холерныхъ, начатыя въ 1831 году Мажанди, повторенныя въ 1849 году Маршалемъ и въ 1850 году—Мейромъ, дали въ большинствѣ случаевъ отрицательные результаты, точно такъ же, какъ опыты впрыскиванія и прививанія жидкихъ холерныхъ испражненій,

(1) Обзоръ зап. сан. конф. въ Константинополѣ (l. c. № 1).
(2) l. c.

произведенные Маршалемъ въ 1849 году (1). Знаменитые опыты Профессора Тирша съ кормленіемъ мышей холерными испражненіями тоже не привели къ убѣдительнымъ результатамъ. Свѣжіе экскременты въ опытахъ Тирша не вызывали ничего болѣзненнаго, но испражненія, простоявшія отъ 3 до 9 дней, данныя 34 мышамъ, у 30 вызвали заболѣваніе и изъ нихъ 12 погибли. Опыты Тирша повторены были Legros'омъ и Goujon'омъ, и они не дали никакого результата; только нѣсколько положительныхъ данныхъ получено было при введеніи въ желудокъ одной собаки громадныхъ количествъ холерныхъ испражненій отъ 250 до 300 граммъ, вмѣсто 30 или 35 граммъ, впрыскиваемыхъ въ вены; полстакана холерной жидкости, данной собакѣ, не вызвали никакихъ явленій (2). Л. Поповъ, напротивъ того, нашелъ дѣйствительными какъ свѣжіе, такъ и загнившіе экскременты (3).

Изъ сказаннаго слѣдуетъ, что вопросъ о содержаніи въ испражненіяхъ холерныхъ больныхъ холернаго яда остается еще открытымъ. Испражненія, очевидно, не содержатъ въ себѣ *готоваго яда*; иначе должны бы были преимущественно заболѣвать прислуга и другія лица, приходящія въ близкое соприкосновеніе съ свѣжими холерными испражненіями, чего однакожъ, по достовѣрнымъ наблюденіямъ многихъ ученыхъ, не случается. О незаразимости холеры, въ смыслѣ неспособности ея передаваться отъ человѣка къ человѣку *непосредственно*, внѣшнимъ образомъ, свидѣтельствовали уже астраханскіе врачи, наблюдавшіе первую холерную эпидемію въ 1823 году. „Во время свирѣпствованія въ Астрахани холеры — писала врачебная управа въ ноябрѣ 1823 года — заразительности ея неусмотрѣно; достаточнымъ доказательствомъ можетъ служить то, что во все продолженіе сей эпидеміи люди, заболѣвшіе оною въ разныхъ мѣстахъ города порознь никого изъ находящихся вмѣстѣ не заражали, даже тѣхъ, кои дѣлали имъ безпрестанно пособія въ болѣзни до самаго выздоровленія или до смерти, и сами врачи сею болѣзнею не заражались". Тоже утверждали астраханскіе врачи, боровшіеся съ самой жестокой для Астрахани эпидеміей 1830 года. Въ оффиціальномъ донесеніи московскому генералъ-губернатору 11 февраля 1831 года они въ доказательство незаразимости холеры приводили слѣдующія данныя:

1) „Холера первоначально оказалась за 100 верстъ отъ Астрахани, на военномъ бригѣ „Баку", который приплылъ изъ благополучнаго (?) мѣста съ острова Сары и былъ задержанъ въ Сед-

---

(1) Арх. Суд. Мед. и Общ. гигіены. 1868, Іюнь, стр. 24.

(2) Proust. Le choléra. 1883. Paris, pag. 94.

(3) Л. Поповъ. Опыты надъ зараженіемъ животныхъ изверженіями холерныхъ больныхъ. Арх. клиники внутреннихъ болѣзней. С. П. Боткина. Т. IV. СПБ. 1872.

листовскомъ карантинѣ подъ строгимъ карантиннымъ наблюденіемъ, откуда *ни одинъ больной и не былъ* допущенъ въ Астрахань.

2) Холера первоначально обнаружилась въ самой Астрахани не на томъ человѣкѣ, который прибылъ изъ сомнительнаго мѣста, а на постоянномъ жителѣ оной.

3) Воздушная сія эпидемія появилась весьма быстро во многихъ различныхъ мѣстахъ Астрахани, не успѣвшихъ имѣть какое либо сообщеніе между собою.

4) Она появилась, возрастала до высшей степени жестокости, ослабѣла и исчезла безъ всякихъ карантинныхъ мѣръ, сама собою, постепенно.

5) Всѣ мы отъ самаго ея появленія и до конца ея, не соблюдая никакихъ предосторожностей, прикасались къ больнымъ и умиравшимъ, оттирали нѣкоторыхъ со всею силою до собственнаго изнеможенія, опускали руки въ тѣ ванны, въ коихъ были больные, не разъ обрызгиваемы были ихъ кровью, находясь въ тѣснотѣ и среди множества больныхъ въ больницахъ, окружаемы были ихъ атмосферою, ходили по ихъ изверженіямъ, каковыя попадали на наше платье и тѣло, — тѣмъ не менѣе мы не были подвержены болѣзни и не заносили оную въ дома свои. Точно также фельдшера, цирульники, служители не заражались холерою. Если же и были случаи—на что обыкновенно ссылаются защитники заразительности холеры — что прикасавшійся къ больному заболѣвалъ будто бы отъ сего холерою, то сіе нимало не служитъ доказательствомъ прилипчивости; ибо оный человѣкъ заболѣлъ ею отъ тѣхъ же причинъ, отъ коихъ сдѣлался больнымъ неприкосавшійся, отъ коихъ и всѣ чувствовали себя во время бывшей здѣсь холеры болѣе или менѣе разслабленными или угарѣвшими.

6) Въ военномъ госпиталѣ, равно и въ больницахъ приказа общ. призрѣнія, бѣлье и прочее платье, употребляемое одержимыми холерою, переходило на другихъ больныхъ неокуренное и не провѣтренное, а верхнее платье и не вымытое, но холеры носившимъ оное не причинило.

7) Холера, по уходѣ ея изъ Астрахани, опять назадъ не возвращалась, хотя изъ саратовской губерніи, при сильномъ свирѣпствованіи ея тамъ, прибывали суда, товары и больные холерою, изъ коихъ нѣкоторые умирали, въ каковыхъ случаяхъ прилипчивая болѣзнь снова должна бы была возродиться въ Астрахани, тѣмъ болѣе, что оная болѣзнь можетъ повторяться надъ однимъ и тѣмъ же человѣкомъ. Тоже должно сказать о товарахъ и людяхъ, прибывшихъ съ Нижегородской ярмарки.

8) Ежели говорятъ, что холера всегда появлялась тамъ, куда пріѣзжалъ кто либо изъ зараженнаго мѣста, то сіе случалось только съ тѣми мѣстами, куда она стремилась сама и люди только ее опережали, бывъ уже и болѣе къ оной располо-

женными, чему служитъ доказательствомъ и то, что многія такія селенія оставались свободными отъ холеры, которыя безпрестанно имѣли сообщеніе съ Астраханью во время холеры; такъ, напр., холера миновала хуторъ въ 5 верстахъ отъ Астрахани по Волгѣ, куда во время самаго сильнѣйшаго дѣйствія эпидеміи цѣлыя семейства и мастеровые люди бѣжали изъ Астрахани; они оставались свободными отъ заболѣванія и не передавали жителямъ заразы; она миновала селеніе Хохлацкое (Карантинное тожъ), куда также выѣзжали многія семейства и прибывали нѣкоторые больные изъ Астрахани, но холеры не принесли, равно и многія другія".

Въ другія эпидеміи холеры также не наблюдалось ни одного факта прямаго переноса этой болѣзни и нельзя было указать пути зараженія. Странно то обстоятельство — писала астраханская врачебная управа о холерѣ 1853 года — что на базарѣ „Большія Исады" и въ сосѣдствѣ съ ними сначала не было больныхъ и что болѣзнь появилась здѣсь, да и то только въ слабой степени, тогда, когда она, обошедши вокругъ всего города, распространилась и въ 3-й (V нынѣшней) части, къ которой принадлежатъ Исады, между тѣмъ какъ Исады отдѣлены только рѣчкою Кутумомъ отъ Солдатской и Ямгурчева, гдѣ холера дѣйствовала съ самаго начала эпидеміи очень сильно и могла быть занесена, ибо жители этихъ двухъ частей проводятъ всякій день съ утра до вечера на Исадахъ, занимаясь мелкою торговлею. На Кріушѣ, близъ Исадъ, холеры совсѣмъ не было. Правый берегъ за Кріушей остался также свободнымъ отъ холеры".

Всѣ эти и подобные факты доказываютъ повидимому то, что холера не распространялась путемъ людскихъ сношеній. Но съ другой стороны твердо стоитъ тотъ фактъ, что холера въ Астрахани и другихъ мѣстахъ Астраханской губерніи никогда не появлялась раньше ея развитія въ сосѣднихъ провинціяхъ. Изъ приведеннаго нами выше историческаго очерка холерныхъ эпидемій видно, что между первыми заболѣвшими въ Астрахани и въ другихъ городахъ Астраханской губерніи находились какъ туземцы, которыми вовсе не доказывалось занесеніе или зараженіе, такъ и пріѣзжіе, которые прибывали изъ зараженныхъ мѣстъ, причемъ нельзя было доказать, что они способствовали распространенію холеры. Фактъ переносчивости холеры въ предѣлы Астраханской губерніи не подлежитъ сомнѣнію. Но для эпидемическаго распространенія холеры недостаточно еще одной переносчивости ея. Незаразимость холерою нѣкоторыхъ мѣстностей въ Астраханской губерніи, т. е. постоянное, или *временное*, общее или *частное противодѣйствіе этихъ мѣстностей* развитію въ нихъ холеры, несмотря на заносъ ея въ эти мѣстности, есть фактъ, указывающій на то, что *нѣкоторыя мѣстныя условія составляютъ препятствіе* для развитія болѣзни. Необходимо поэтому допустить, что временное и мѣстное развитіе холернаго зародыша обусловли-

вается не человѣческимъ организмомъ, а особымъ факторомъ, появляющимся *временно* и *мѣстно*, независимо отъ холернаго агента. Этотъ факторъ есть физико-химическіе процессы въ почвѣ, которые и составляютъ необходимое условіе для фиксаціи, послѣдовательнаго распространенія, развитія, размноженія и существованія холернаго зародыша въ данной мѣстности. Различною степенью напряженности этихъ физико-химическихъ процессовъ въ почвѣ обусловливается разность пораженія холерною эпидеміей одной и той же мѣстности въ различные годы; различіемъ въ ихъ интенсивности опредѣляется также и ритмъ холеры въ одной и тойже мѣстности или въ различныхъ мѣстахъ въ извѣстный періодъ времени. Для физико-химическихъ процессовъ почвы, составляющихъ временный и мѣстный субстратъ въ происхожденіи холеры, необходима, помимо другихъ условій, опредѣленная средняя степень влажности почвы; съ измѣненіемъ условій влажности и почвенной воды и происходятъ измѣненія въ ритмѣ холеры и ея частотѣ. Мы видѣли, что наименьшая интенсивность холерныхъ эпидемій и неименьшая средняя продолжительность ихъ существованія въ Красноярскомъ уѣздѣ обусловливались существеннымъ образомъ распредѣленіемъ почвенной влажности въ этой мѣстности. Почва и условія почвенной воды служатъ также причиною временной или постоянной непоражаемости холерою нѣкоторыхъ мѣстностей въ Астраханской губерніи.

Изслѣдованія о холерѣ Koch'овской коммиссіи. Въ прошломъ 1883 году германское правительство отправило въ Египетъ, гдѣ въ то время свирѣпствовала холерная эпидемія, ученую коммиссію для изслѣдованія холеры. Во главѣ коммиссіи стоялъ извѣстный микологъ, докторъ Koch. Въ настоящее время Koch'овская коммиссія опубликовала только часть своихъ изслѣдованій о холерѣ, и результаты ихъ намъ извѣстны только изъ краткихъ рефератовъ газеты „Врачъ“. Въ Александріи Koch'овская коммиссія вскрыла 10 свѣжихъ труповъ холерныхъ и въ 9 изъ нихъ въ стѣнкахъ кишекъ найдены были микроорганизмы, имѣющіе форму запятой ими полукруга. Въ крови, селезенкѣ, печени и почкахъ такихъ микробовъ не оказалось. Изъ Египта коммиссія Koch'а отправилась въ Индію и здѣсь, въ г. Калькуттѣ, ученая коммиссія изслѣдовала 42 холерныхъ трупа и 28 холерныхъ больныхъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ находимы были запято-образныя палочки. Для контроля были изслѣдованы 28 другихъ труповъ (въ томъ числѣ 11 дизентериковъ), испражненія одного страдавшаго поносомъ и одного здороваго, пережившаго холеру; далѣе, трупы разныхъ животныхъ, какъ здоровыхъ, такъ и павшихъ отъ язвъ въ кишкахъ или пнеймоніи, кишки животнаго, отравленнаго мышьякомъ; наконецъ, воду, загрязненную гнилостными массами (изъ сточныхъ трубъ, болотъ и т. д.). Ни въ одномъ изъ этихъ контрольныхъ наблюденій запято-образныхъ

палочекъ не оказалось. Прививкой палочекъ не удалось вызвать холеру у животныхъ, что Koch объясняетъ невосприимчивостію животныхъ къ холернымъ микробамъ. Koch считаетъ открытыя имъ палочки за причину холеры. Кромѣ постояннаго нахожденія ихъ при холерѣ и отсутствія при другихъ заболѣваніяхъ, въ пользу ихъ причинной роли въ холерномъ процессѣ говорятъ еще слѣдующія соображенія: 1) ихъ присутствіе въ органѣ главнаго пораженія при холерѣ—въ кишкахъ; во рвотѣ палочки были найдены только 2 раза, причемъ свойство рвоты оба раза указывало на присутствіе въ ней содержимаго кишекъ; 2) пока испражненія имѣютъ еще каловой характеръ, онѣ бѣдны палочками, въ водянистыхъ же, непахнущихъ испражненіяхъ ихъ очень много; когда же больной поправляется и испражненія опять принимаютъ каловый характеръ, то запято-образныя палочки постепенно исчезаютъ. Крайне важны для этіологіи еще слѣдующія свойства запятообразныхъ палочекъ: 1) въ теченіе 24 часовъ онѣ въ огромномъ количествѣ размножаются на бѣльѣ, замаранномъ холерными испражненіями, если оно остается влажнымъ; точно также онѣ размножаются на влажной пропускной бумагѣ и особенно на сырой землѣ; 2) въ жидкостяхъ палочки сохраняютъ свою способность къ развитію недѣлями, при высыханіи же погибаютъ; 3) правильное развитіе ихъ возможно только въ щелочной питательной средѣ: уже малѣйшее присутствіе свободной кислоты, невліяющее замѣтнымъ образомъ на другія бактеріи, рѣзко мѣшаетъ развитію запято-образныхъ; 4) въ нормальномъ желудкѣ холерныя палочки разрушаются. Вода является благопріятной средой для развитія и размноженія холерныхъ палочекъ и вмѣстѣ съ тѣмъ удобнымъ элементомъ для распространенія заразы. Одинъ фактъ, сообщаемый въ одномъ изъ отчетовъ Koch'овской коммиссіи, особенно характеренъ въ этомъ отношеніи. Въ Индіи давно уже замѣчено, что въ области эндемической холеры часто случаются небольшія эпидеміи, ограничивающіяся поселками, расположенными на берегу такъ называемыхъ „tanks"—частью прудовъ, частью болотъ, вода которыхъ загрязняется всѣми нечистотами окрестныхъ домовъ; эта же вода служитъ для питья и для мытья. Вокругъ одного изъ такихъ tanks, возлѣ Калькутты, развилась ограниченная эпидемія холеры; изъ нѣсколькихъ сотъ окружныхъ жителей умерло 17. По изслѣдованію Koch'овской коммиссіи, въ водѣ этого tank (которая служила для купанья, мытья и питья,—въ ней же было вымыто и платье перваго умершаго отъ холеры, загрязненное его изверженіями) оказалось огромное количество холерныхъ палочекъ; вода же незараженныхъ tanks не содержала ихъ („Врачъ" за 1884 г., № 6, стр. 92; № 10 стр. 179 и № 13, стр. 231).

Изслѣдованія Koch'a о холерныхъ бациллахъ еще не закончены, и критическая оцѣнка его трудовъ по этому предмету— дѣло будущаго.

Наблюденія надъ колебаніями уровня почвенной воды въ г. Астрахани. Для нашихъ наблюденій надъ колебаніями уровня почвенной воды служили два колодца, водою которыхъ никто не пользовался. Одинъ изъ нихъ находится на дворѣ Родильнаго дома, въ V участкѣ города, въ 12 саженяхъ отъ берега Варваціевскаго канала, а другой—на дворѣ женской гимназіи, во II-мъ участкѣ города, въ 100 саженяхъ отъ берега р. Кутума. Мѣстность подъ Родильнымъ домомъ возвышается надъ ординаромъ Волги на 11-ть футовъ, а мѣстность подъ зданіемъ женской гимназіи—на 12-ть футовъ.

Наблюденія надъ уровнемъ почвенной воды начаты были мною въ прошломъ 1883 году 13 августа по новому стилю и продолжались до 5 августа настоящаго года. Для измѣренія высоты воды въ колодцахъ я пользовался особымъ портативнымъ измѣрителемъ, состоявшимъ изъ деревяннаго поплавка, имѣвшаго форму пластинки длиною въ 16 дюймовъ, съ привѣшенной къ одному ея концу маленькой гирькой, и изъ темы съ дюймовыми дѣленіями. Поплавокъ, опущенный въ воду колодца, погружался до самаго нижняго конца прикрѣпленной къ нему тесемки, и высота стоянія воды отъ поверхности почвы отмѣривалась тесемкою отъ одной и той же точки колодезняго сруба. При незначительной глубинѣ колодцевъ степень натяженія тесемки и погруженіе поплавка въ воду легко можно было контролировать непосредственно глазомъ, и если при этомъ могла быть ошибка въ отдѣльныхъ измѣреніяхъ уровня воды, то не болѣе какъ въ ½ дюйма.

Измѣренія уровня почвенной воды производились 1 разъ въ недѣлю въ зимніе мѣсяцы и 2 раза въ недѣлю въ остальное время года, производились всегда въ промежутокъ времени отъ 8 до 10 часовъ утра.

Въ слѣдующей таблицѣ показаны средній мѣсячный уровень воды въ Волгѣ, количества атмосферныхъ осадковъ, средняя мѣсячная температура воздуха, по наблюденіямъ астраханской метеорологической станціи, и средній мѣсячный уровень почвенной воды, по моимъ наблюденіямъ.

Мѣсяцы.	Уровень воды Волги въ англ. дюйм.	Въ колод. ж. гимн. Уровень воды надъ ордин. Волги въ д.	Въ колод. ж. гимн. Уровень воды отъ поверхн. почвы въ д.	Въ кол. род. д. Уровень воды надъ ордин. Волги въ д.	Въ кол. род. д. Уровень воды отъ поверхн. почвы въ д.	Атмосферные осадки въ миллиметр.	Температура воздуха по Цельсію.
1883 г.							
Августъ.	7,3	83,0	61,0	34,2	97,8	13,6	22.2
Сентябрь.	3,3	79,0	65,0	27,0	105,0	0,0	15.0
Октябрь.	7,3	75,6	68,4	23,8	108,2	6,8	11,8
Ноябрь.	18,4	72,0	72,0	22.6	109,4	1.3	10,6
Декабрь.	1,4	69,0	75,0	21,5	110,5	7,6	9.5
1884 г.							
Январь.	4,1	63,8	80,2	15,8	116,2	12,9	3.8
Февраль.	8,3	64,3	79,7	16,5	115,5	7.8	4,5
Мартъ.	9,7	63,0	81.0	15,0	117,0	0,0	3,0
Апрѣль.	—1,1	66,7	77.3	19,0	113,0	29,1	7,0
Май.	44,0	70,4	73,6	25,0	107,0	14,5	13,0
Іюнь.	108,0	79,4	64,6	41.7	90,3	13,7	29,7
Іюль.	93,3	84,5	59,5	56,7	75,3	30,2	44,7
Среднее	25,3	72.5	71,3	24,0	105,4	11,4	—

Изъ этой таблицы видно, что уровень почвенной воды въ обоихъ колодцахъ съ августа и по январь включительно понижался, въ февралѣ наблюдалось очень незначительное его поднятіе, въ зависимости, вѣроятно, отъ наростанія атмосферныхъ осадковъ, общая сумма которыхъ за мѣсяцы декабрь, январь и февраль = 28,3 миллим. Въ мартѣ было самое низкое стояніе почвенной воды, а въ апрѣлѣ уровень ихъ поднялся, при самомъ низкомъ стояніи воды въ Волгѣ, и далѣе идетъ безпрерывное

возвышеніе уровня почвенной воды, соотвѣтственно поднятію воды въ Волгѣ и наростанію атмосферныхъ осадковъ.

Что вода Волги оказываетъ существенное вліяніе на поднятіе уровня почвенной воды, задерживая при своемъ возвышеніи стокъ ея въ рѣку и частью просачиваясь въ почву, это ясно видно изъ слѣдующаго сопоставленія высотъ воды въ Волгѣ и колодцахъ.

Дни наблюденій (по нов. стилю).		Уровень Волги въ дюймахъ.	Уров. воды въкол. гим. въ дюйм.	Уров. воды въ кол. род. дома въ д.
Іюня	16	116.5	81	41
„	25	125.2	82	50
„	30	122.8	82	53
Іюля	3	120.8	82	53
„	7	118.5	84	55
„	11	114.8	84	57
„	14	110.0	85	59
„	18	99.2	85	59
„	21	86.0	85	59
„	25	62.5	85	57
„	29	42.0	85	56
августа	1	39.0	84	53
	5	32.0	84	50

Здѣсь мы видимъ, что почвенная вода продолжаетъ подниматься до тѣхъ поръ, пока уровень воды въ Волгѣ стоитъ выше ея уровня; затѣмъ, когда вода въ Волгѣ пала ниже уровня почвенной воды, и уровень этой послѣдней сталъ понижаться. Паденіе уровня почвенной воды, какъ видно изъ вышеприведенныхъ данныхъ, началось спустя слишкомъ мѣсяцъ послѣ начала спада воды въ Волгѣ.

БИБЛІОТЕКА ИМПЕРАТОРСКАГО
КАЗАНСКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА
12. НОЯБРЬ 1884

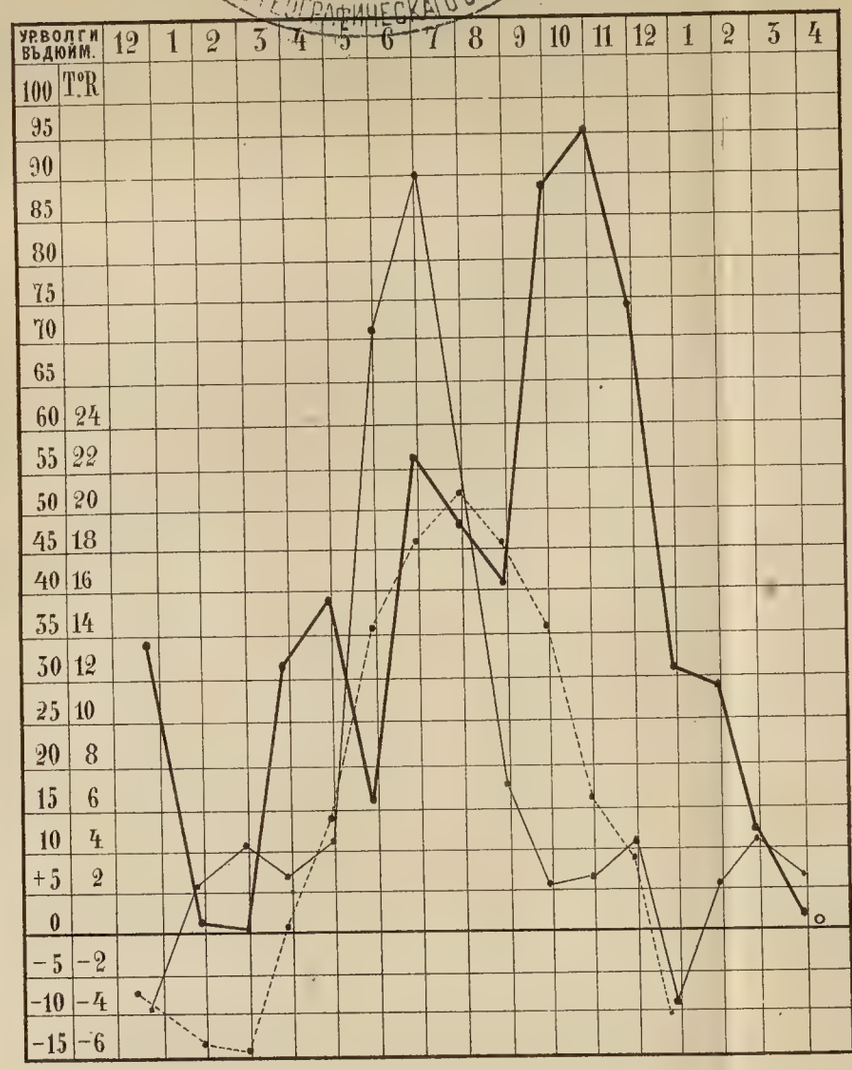


Рис. 1. Толстою линіею изображены числа умершихъ отъ тифа; тонкою-средняя мѣсячныя величины уровня воды въ Волгѣ, прерывистою линіею-годовой ходъ средней температуры и цифрами 12, 1, 2, 3 и т. д. обозначены соотвѣтствующіе мѣсяцы.

Напечатано по опредѣленію Общества Врачей при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Университетѣ. За Предсѣдателя Д-ръ Нв. Львовъ.
ТИПО-ЛИТОГ. ДАНИЛОВА ВЪ КАЗАНИ.

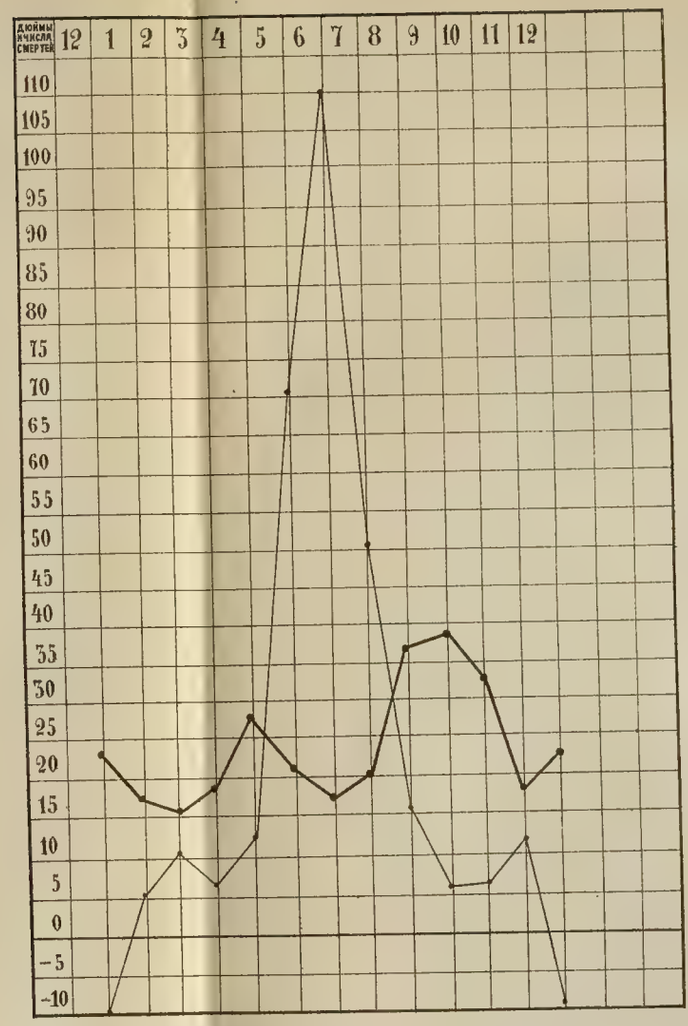
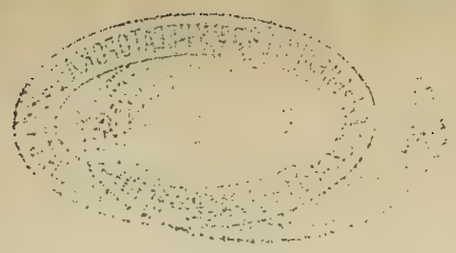


Рис. 2. Толстою линіею изображена смертность отъ тифа; тонкою обозначены средняя величины уровня воды въ Волгѣ, цифры 12, 1, 2, 3 и т. д. мѣсяцы по порядку.

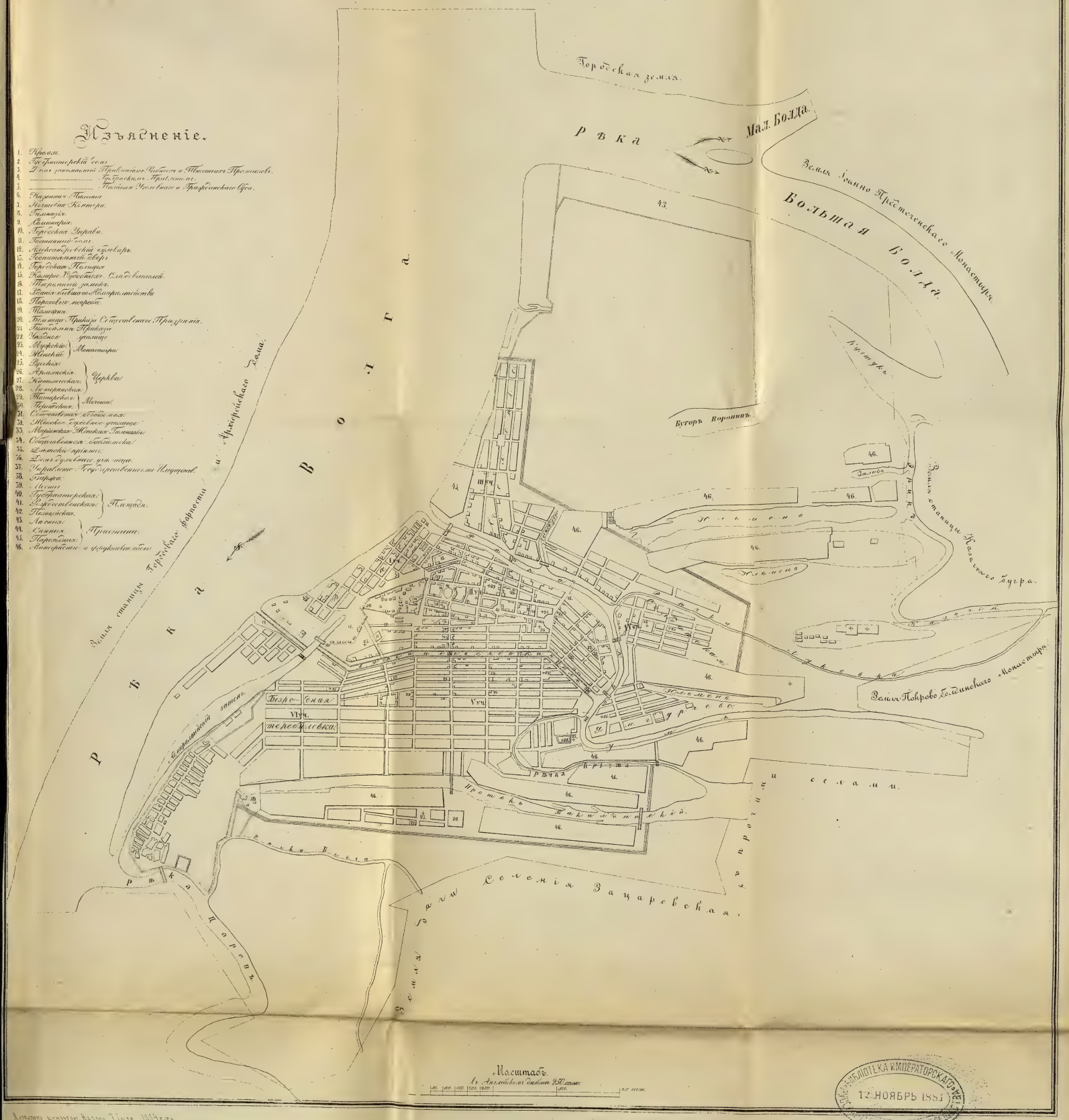
Напечатано по опредѣленію Общества Врачей при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Университетѣ.
За Предсѣдателя Д-ръ Нв. Львовъ.
ТИПО-ЛИТОГ. ДАНИЛОВА ВЪ КАЗАНИ.



ПЛАНЪ
ГОРОДА
АСТРАХАНИ.
СЪ ВЫГОННОЮ ЕГО ЗЕМЛЕЮ.

Изъясненіе.

1. Кремль.
2. Губернаторскій домъ.
3. Домъ занимаемый Правленіемъ Рыбнымъ и Тюленнымъ Промысловъ.
4. ——— Губернскимъ Правленіемъ.
5. ——— Палатою Уголовнаго и Гражданскаго Суда.
6. Казенная Палата.
7. Почтовая Контора.
8. Гимназія.
9. Семинарія.
10. Городская Управа.
11. Постоянный домъ.
12. Александровскій бульваръ.
13. Госпитальный дворъ.
14. Городская Полиція.
15. Камеры Судебныхъ Слѣдователей.
16. Тюремный замокъ.
17. Зданія бывшаго Адмиралтейства.
18. Пороховые погреба.
19. Таможня.
20. Больница Приказа Общественнаго Призрѣнія.
21. Богадѣльня Приказа.
22. Уѣздное училище.
23. Мужскіе } Монастыри.
24. Женскій }
25. Русскія }
26. Армянскія } Церкви.
27. Католическая }
28. Лютеранская }
29. Татарская } Мечети.
30. Персидская }
31. Общественная богадѣльня.
32. Женское духовное училище.
33. Маріинская Женская Гимназія.
34. Общественная библіотека.
35. Дѣтскіе пріюты.
36. Домъ духовнаго училища.
37. Управленіе Государственными Имуществ.
38. Биржа.
39. Лѣсти.
40. Губернаторская } Площади.
41. Рождественская }
42. Полицейская }
43. Лѣсныя } Пристани.
44. Сѣнныя }
45. Пароходныя }
46. Виноградные и фруктовые сады.



Городская земля.

Рѣка Мал. Болда.

Земля Іоанно Предтеченскаго Монастыря.

Большая Болда.

Кустукъ.

Бугоръ Воронинъ.

Рѣка Волга.

Земля станицы Городскаго Фарпоста и Архіерейскаго Дома.

Земля станицы Казачьяго бугра.

Земля Покрово-Болдинскаго Монастыря.

Безродная теребеловка.

Рѣчка Крыста.

Протокъ Бакалдинскій.

Рѣчка Бѣлга.

Рѣка Царевъ.

Земля Рѣчи Селенія Зацаревская.

Съ прочими селами.

Масштабъ.
Съ Англійскимъ дюймомъ 250 саж.

БИБЛІОТЕКА ИМПЕРАТОРСКАГО ... 12 НОЯБРЬ 1881

Дозволено цензурою. Казань 7 Іюля 1884 года.

КАРТА
АСТРАХАНСКОЙ ГУБЕРНІИ
Масштабъ
въ Англійскомъ статут. Миляхъ
12 НОЯБРЬ 1881
Степь кочующихъ Киргизовъ внутренней Букѣевской орды
Степь кочующихъ
Земля Войска Донского
Земля Войска Донского
Самарской губерніи
Саратовской губерніи
Ставропольской губерніи
Каспійское Море
Ханская ставка
Ярмарочный сборъ
Черный Яръ
Бора Чапчачи
Бора Бобо
Енотаевскъ
Астрахань
Старый Эдишкуль
Новый Эдишкуль
Малый Эдишкуль
Элисты
Малый Элисты
Хошеуты
Хошеуты Малыковы
Буруль-сала
Ханская ставка
Остр. Долгій
Остр. Погорилый
Остр. Кулалинскій
Остр. Святой
Остр. Пегатый
Фортъ Александровскій
Литографія Картографическаго Заведенія А. Ильина въ Казани.
Типо-Литографія Н. Данилова въ Казани.

Проверено
1953 г.